



Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN

Editura ziarului „Universul“, str. Brezoianu 11, București.



UN PIN INTR'O BARCA. — Vezi pag. 812.

Invățații și războiul

Când toată lumea e în stare de război, era foarte natural ca multe din vechile idei pentru care luptă mai ales o minoritate, să sufere lovituri puternice.

Două clase de oameni au avut mult de suferit din punctul de vedere moral, după urmă războiului mondial: socialiștii și învățații.

Aceste două clase au lucrat totdeauna pentru pace, pentru împrietenirea tuturor oamenilor. Și iată că odată războiul declarat, socialiștii și învățații din toate țările combinate au renunțat — el puțin pentru un timp oarecare — la idealurile pentru care luptau.

Pe noi ne interesează aici mai mult atitudinea învățaților, neavând competența de a judeca atitudinea socialiștilor, nefind în curent cu toate păsurile lor.

Învățații germani au semnat un memoriu prin care justifică atitudinea războinică a Germaniei și între alții, cei care au semnat memoriul sunt cei mai de frunte, ca Röntgen și alții.

Singur W. Förster, fostul director al observatorului din Berlin, a fost de părere, că nu trebuie să se proclame divorțul între oamenii de știință din diferite țări.

Pe de altă parte, Englezii au deschis și ei o campanie. În această privință, am citit zilele trecute un articol al marelui învățat englez William Ramsay, publicat în „Nature” (revista londoneză), intitulat „Scopurile și ambițiunile Germaniei”.

Germanii spun „Deutschland über alles”, Ramsay spune că întreaga civilizație omenescă ar trebui să aibă tiparul anglo-saxon.

După Ramsay, Englezii sunt ei înșiși statul englez, iar pentru Germanii statul e un alt corp, un corp de elită, care posedă puteri absolute asupra vieții supușilor.

Anglo-saxonul are ca deviză: „a trăi și a lăsa și pe alții să trăiască, iar „porunca teutonică” e „a trăi așa cum statul vrea să trăiești”.

Ramsay cere ca Germanii să despăgubească pe Belgienii, să plătească Franței o indemnitate de război și să-i dea teritoriile. Rusia și Anglia nu vor cere compensații. Trebuie să se facă un tratat de pace în așa fel, ca un război ca cel actual să nu se mai întâmple niciodată (never again).

Și acum, iată o părere mai senină, venită dela un învățat a cărei țară nu se află în război; reproduce părerea exprimată de d. G. Tițeica, prin revista sa „Natura” (No. 1, anul X):

„De sigur, mulți cititori se vor întreba: cum se poate ca în fața împrejurarilor actuale, să se mai păstreze seninătatea trebuitoare pentru preocupări științifice; cum se poate, ca, în momentul când se găsesc deslănțuite puterile grozave dar conștiente — pregătite de atâta vreme, totuși cu speranța că vor rămâne numai o amenințare, îndărătul căreia se putea desfășura în liniște ceea ce am numit noi până acum **civilizația modernă** — cum se poate, zic, ca în aceste momente să mai poată fi vorba și locul pentru ieșirea la lumină a unei modeste reviste de popularizare științifică?”

Cu toate acestea eu cred, că pe când inima se încălzește pentru idealuri, iar sufletul clocotește de sentimente și preocupări înalte, trebuie să se dea și minții o hrană spirituală potrivită. Socotesc, că nici o lucrare în știință nu se poate regăsi limpezimea minții, la lumina căreia sentimentele noastre să poată fi văzute mai clar și pătrunse mai adânc.

Dar, mai e și altceva. Forma de civilizație sub care am trăit și de care eram mândri până acum, trebuie să aibă undeva vreun betșug, ca lucruri neînchipuite ieri să poată lua ființă astăzi, ca o inflăcărare a globului întreg, în lung și în lat, să fie cu putință de azi pe mâine. Risipa aceasta colosală de energie, și brută și omenescă, dar în toate cazurile prețioasă, se abate dela prevederile obișnuite ale spiritului modern. Avem prin urmare în fața noastră problema mare și fundamentală a căutării unei forme noi de civilizație, care trebuie să ia neapărat locul celei de până acum, dacă neamul omenesc nu dorește să asiste, dacă nu chiar să și pregătească, propria lui distrugere. Și această problemă, care trebuie să preocupe pe orice om luminat, nu poate fi delegată decât luând în considerare și principiile eterne ale științei. Noțiunea de energie, atât de esențială în cercetarea fenomenelor ce privesc materia neînsuflețită, a cuprins și va cuprinde din ce în ce mai mult și organismele viețuitoarelor. Dar, foloase și mai mari se vor căpăta, când această noțiune se va aplica sistematic, precum s'a și început, organizărilor sociale.

Știința va servi prin urmare de călăuză sigură în căutarea unei forme noi de civilizație, mai puțin risipitoare de energie și la adăpost de sguduiți neașteptate. Din acest punct de vedere am socotit, că, chiar în aceste momente grele, apariția acestei reviste își are un rost. Nu că în ea se va da deslegarea problemei de care am vorbit, dar pentru că ea va ajuta, într-o măsură oricât de restrânsă, pe cât mai mulți să-și formeze cultura științifică, fără de care soluțiile ce se vor da nu vor fi nici odată complete”.

Distinsul academician și profesor universitar are perfectă dreptate și apără ideea, pe care le-am împărtășit totdeauna și noi. Cultura științifică serioasă, răspândită mai cu seamă și în masa cea mare a poporului, e singura care ne poate îndruma spre deslegarea problemelor grave ce agită societatea omenescă.

E un pericol tot atât de grav cultura rău înțeleasă, ca și ignoranța, ba poate și mai mare. Pentru noi în special, e periculoasă credința multora, că numai din ce bruma a învățat în școală și din citirea ziarelor se poate numi cult.

Multe învățăminte ne vor lăsa sbuciumările actuale; va trebui dor să știm cum să profităm de ele.

Victor Anestin

NEGRIȚII DIN FILIPINE

Întreaga presă americană a anunțat că lumea savantă a Statelor Unite a adresat o petiție guvernului în scopul de a obține prin măsuri oficiale protecția Negrițoșilor din Filipine ce sunt pe cale de a dispărea. Această populație era răspândită înainte în peninsula Malaca și în insulele Malaeze precum și în Filipine. Ei fură mult timp singurii oameni din arhipelagul malaez. Acum numărul lor nu trece de 25.000 și încă nu sunt de rasă pură decât vre-o 5000, restul fiind amestecături cu alte rase.

Adevărații Negrițoși filipeni, sunt printre cele mai înăpoiate rase. Locuiesc niște mizerabile colibe pe piloți, și au o mare frică de apă, lucru foarte curios la insulari. Nu știu să înnoate, să navigheze, ba încă nu știu nici să pescuiască. Singura resursă de trai este vânatul, singura armă e arcul cu săgeți otrăvite.

Aurel G. Stino, Fălțiceni.

NEURASTENIA

Boală, de când lumea, dar mai ales de când viața modernă ne-a dus nervi. Destul de răspândită, căci și cauzele ce o provoacă sunt nenumărate; destul de cunoscută, măcar ca nume, mai ales că prin ea (prin numele ei) se caută să se explice multe și mari prostii omenești.

Ar fi greu la drept vorbind să explicăm cauza adevărată a acestei afecțiuni, dar ținând seama că începutul, sau mai bine zis manifestarea acestei afecțiuni cam coincide, sau urmează unor mari supărări, griji, obsesii de idei, amor (bată-l pus-tia!) moartea unei persoane iubite, pierderi în afaceri; surmenaj, oboseală fizică, și mai ales morală, frica etc., vom zice că acestor cauze este datorată și neurastenia. Manifestarea acestei afecțiuni se caracterizează prin: de obicei durere de cap multiplă (în tâmpile, în frunte, în frunte și ceafă, apăsătoare pe toată țeasta capului, durere de cap care vine pe ne-gândite, în timpul zilei durere de cap care la intelectualii săi la cei ce citesc mult apare după câțiva timp de ocupație. Inter-venind o distracție de ori ce natură, în majoritatea cazurilor durerea de cap dispare.

De obicei neurasteniei se scoal dimineața mai obosiți de cât la culcare; sânt le-neși dimineața, pare că nu s'ar scula din pat, sunt greoi, și le trebuie o mică storțare pentru a se apuca de lucru.

Mai au o stare de frică neexplicabilă, un ce care le-ar ține inima strânsă și pare-că ar avea în gât ceva ca un got; într'un cuvânt „angoisse” cum zic francezii.

Alții au o stare de amețeață, pare-că s'ar învârti pământul cu ei, sau lucrurile ar avea o mișcare oare care neînțeleasă o stare de vertij. Alții suferă de fel de fel de fobii: frică de spațiu — n'au curaj să străbată o piață de ex. — etc. etc.

Foarte mulți suferă de insomnie, varia-tă, după individ. Stări de nevralgie (dureri) în ori ce parte (care când este în spate face pe unii să creadă că sânt bolnavi de oftică) ce bine ar fi dacă tuberculiza s'ar manifesta prin dureri!

Slăbirea memoriei, scăderea, atențiunei, greutate în raționament, stare de abatere, descurajare, dispuși la melancolie, teamă fără motiv, pierderea de încredere în sine sunt fenomene cari stăpânesc pe mulți.

Majoritatea neurasteniciilor sufer de turburări stomacale, foarte variate, după individ, și chiar la același individ. Mulți sufer de constipație sau diaree sau dureri intestinale cu mucozități.

Într'un cuvânt semnele neurasteniei sânt foarte variate, precum variată este și această afecțiune, după individ: două neurastenici nu vor fi nici odată la fel.

Nu este o afecțiune hereditară, dar copilul se poate naște cu o dispozițiune de a deveni mai ușor neurastenic, moștenind de la părinți un sistem nervos zdruncinat.

Este greșită ideea că neurasteniei ajung la nebunie. Pentru că un neurastenic să inebunească trebuie să aibă germenii nebuniei într'însul.

Din punct de vedere individual, neurastenia este de sigur o tristă boală, din punct de vedere însă social este o calamitate. Câte voinți, câte energii pierdute, câte capacități adormite, câte interese neglijate, câte familii ca și nenorocite! Incontestabil progresul social a contribuit enorm de mult la slăbirea nervilor deci la o ușoară neurastenizare, dar progresul este lovit prin el însuși.

Din fericire, este o afecțiune, absolut vindecabilă; iar aceasta sta și în mâna medicului și a bolnavului.

Mijloacele sânt multe, dar cele mai des întrebuințate sânt: Hidroterapia, Electricitatea, Tonic, sporturile, gimnastica, plimbare în aer liber, distracțiunile, scoaterea din ocupațiunii sau mediul în conștient, persuasiunea și în special „Voința. A voi este a putea”.

Dr. Predescu
Splaiul Arhivelor 5.

DESPRE ASTROLOGIE

Astrologia era, după uzul limbei de azi, așa zisa artă de a prezice după poziția stelelor, evenimente viitoare și mai cu seamă destinul oamenilor. Ea se întindea din Mesopotamia peste Asia mică și Egipt și fu exercitată din secolul al 7-lea până la al 13-lea în Arabia.

La prezicerea evenimentelor și destinului mai ocupau pe lângă poziția soarelui, a lunii și a planetelor, și cele 12 semne ale zodiacului, un loc de frunte în astrologie. Ecuatorul fu împărțit în 12 părți egale și prin punctele care despărțeau aceste părți și cele două puncte unde meridianul taie orizontul, se ducea cercuri, care împărțeau cerul în case. Casele urmau la rând și erau așezate în ordinea următoare: Casa vieții, a norocului sau verei, a fraților, a rudelor, a copiilor, a sănătății, a căsniciei, a morții, a religii, a rangurilor, a prietenilor sau filantropiilor și a dușmanilor sau captivității. Dacă un astrolog vroia a spune nativitatea unei persoane, adică a-i prezice destinul, căuata în primul rând pentru timpul nașterii, cele 12 case ale cerului după oroscop sau după punctul apusului soarelui, care în clipea nașterii acelei persoane tocmai apunea. După ce cele 12 case pentru timpul nașterii erau găsite, astrologul căuta locul planetelor în fiecare casă și observa poziția reciprocă, din care apoi scotea prezicerea sa.

Astrologia fu exercitată cu zel de Arabii, de la care o adoptară și creștinii din evul mediu. Ea își atinse apogeul prin secolul al 14-lea și 15-lea.

Nu rare ori domnia pe timpul acela un astrolog cu vază peste țări întregi. În secolul al 16-lea și 17-lea astrologia mai purtă încă câteva triumfe.

Cel mai renumit astrolog era pe atunci Michael Nostradamus, care fu medic la curtea lui Carol IX al Franței. Cu toate că mai mulți papi expulzară astrologii, arta aceasta fu adoptată în nenumărate rânduri de cele mai înalte ranguri bisericești. Foarte răspândită fu în Anglia sub Stuarti. Paracelsus și Cardanus o puseră în legătură cu medicina și chimia. Insuși astronomii Tycho Brahe și Kepler se ocupau cu astrologia și cel din urmă își câștigă printr-însa favoarea lui Wallenstein, fiindcă-i prezisese viitorul său strălucit. După dânsul deveni Senj astrologul lui Wallenstein.

Lovitura de moarte fu dată astrologiei de sistemul copernican. În Orient, mai cu seamă în Persia, India și China, astrologia se mai bucură și azi de o mare reputație.

Bruno Leibovici

În ALMANAHUL UNIVERSULUI pe 1915, între alte articole științifice se găsește și „ASTRONOMIA MODERNĂ”, conferință ținută la „Prietenii Științei” de d. Victor Anestin, conducătorul revistei noastre, conferință ce nu a fost încă publicată.

Invățați iluștri

LAMARCK

Jean Baptiste de Monet, cavalier de Lamarck s'a născut la Bazentin, în Picardia, la 1744.

S'a destinat mai întâi carierei militare, apoi s'a consacrat studiului botanice. În 1778 a publicat **Flora franceză**. Era sărac și nici o situație oficială nu avea. Abia în 1794, când s'a înființat muzăul de istorie naturală a fost însărcinat în mod oficial cu studiul nevertebratelor.



Lamarck a fost cel mai mare precursor al zoologiei moderne. El a indicat între altele teoria cu privire la variațiunea ființelor în conformitate cu mediu.

Darwin l'a urmat mai târziu pe această cale.

S'a ocupat și cu generalități, dar a studiat în special animalele inferioare și mai cu seamă molușcele.

A avut un adversar de temut, pe marele Cuvier.

Lamarck a trăit toată viața sărac și necunoscut. Spre sfârșitul vieții a orbit. Serierile lui sunt: **Filosofia zoologică** (1809). **Cercetări asupra principalelor fapte fizice** (1794). **Simetria analitică a cunoștințelor pozitive** (1829). **Tablou enciclopedic și metodic al botanice** (1823). **Istoria animalelor nevertebrate** (1822).

La Suceava (Bucovina) s'a găsit în 1913 un vas de lut, de forma unei pușculițe, cuprinzând 1880 șilingi de aramă, — parte veritabilă, parte imitativă — dela regi polonă Sigismund III și Ioan Cazimir, dela regi suedezi Gustav Adolf, Cristina și Carol XI, dela electorul de Brandenburg, Frederic Wilhelm și dela Domnul muntean Mihnea Vodă Radul. Pe lângă piese bine bătute s'au găsit și piese greșite, care dovedesc că avem aface cu produse ale bănăriei lui Dabija Vodă. Monedele lui Sigismund III și ale Cristinei prezintă un mare număr de variante. Tezaurul se află în posesiunea d-lui G. Sion, avocat în Bacău.

Gimnastica educativă

ȘI

Gimnastica de aplicațiune

Elevilor înapoiți, celor cu deviațiuni, celor cu hernie, celor cardiaci, și celor cu boale nervoase, li se vor aplica un antrenament special. Gimnasticii cari au o înălțime prea mare în raport cu greutatea vor fi de asemenea supravegheați. Cei ce se prezintă contrariu celor de mai sus, greoi, îndesați și de mică talie, nu vor trebui să facă decât prea puține exerciții de forță.

Educațiunea fizică trebuie să ne dea echilibrul structurilor și echilibrul funcțiunilor. Ea trebuie să desvolte aptitudinile și calități latente adormite sau puțin pronunțate și a face să evolueze către un ideal de forță, adresă și de frumusețe. La copii ea trebuie să varieze, multe jocuri pentru a nu-i lăsa niciodată să-și obosească atențiunea; prin acest mijloc îi deprindem de a se conduce pe sine înseși. Comandamentul militar uscat să nu îi depărteze; exercițiile să nu fie pentru ei un lucru nou, ci un lucru pe care îl iubește și în care să găsească plăcere. Aceasta este singura condițiune cu care se pot face adepți convinși, gata a aplica principiile igienice în familie și a le propaga în societate.

Copilul se cucerește ușor, masa sa este mică, exercițiul de viteză îi convine peste tot, sistemul lui nervos este impresionabil, obișnuințele căpătate în copilărie ducă la toată viața; el trebuie a învăța să fie fericit, să fie drept și să supli, nu trebuie expus la pericole și să se ferească de a-i da ocazia de a se deda la mișcări greie pe care le poate învăța mai târziu. A înota nu este nimic pentru cineva la vârsta de 10 ani, la această vârstă asociațiunile nervoase sunt ușoare; nu pentru a profita, ci pentru a lua parte la fructele muncii; a rămâne incult și a contracta obiceiuri rele, aceasta condamnă la greșeli și face lucruri rele toată viața.

Educatorul de copii trebuie să aibă o noțiune clară asupra coordonării, el trebuie să caute și să provoace acte de asociațiune, care-i va servi copilului mai târziu în aplicațiuni; trebuie să obțină progres în bunele direcțiuni.

Pe măsura creșterii și a vârstei, jocurile și exercițiile de aplicațiune vor lua din ce în ce o mai mare importanță în știința gimnastice. Oamenii sănătoși și bine desvoltați nu au decât să facă exerciții metodice. Nu trebuie niciodată a cădea în exces de specializare, care diformează individul sau care amenință cu turburările funcțiunilor sale.

Adultul dedat la gimnastică educativă va fi antrenat în mod forțat către exercițiile în care el poate excela și-i poate face valoarea aptitudinilor sale înăscute; va fi greu de a fi reținut pe această pantă; dar trebuie adus la moderațiune și la progresiunea necesară dacă el are noțiuni de igienă precise și dacă el vede în sporturi nu un scop, ci un mijloc de perfecțiune.

Din punct de vedere militar, cea mai bună gimnastică este fără îndoială o gimnastică de aplicațiune foarte energică și grea. Această greutate nu trebuie să excludă utilitatea. Ar fi rău înțelegă educațiunea soldatului, impunându-i gimnastică pentru copii sau pentru bolnavi, fără a face apel la inițiativa lui, la îndrăzneala lui și la toate calitățile lui virile, asta ar fi tot așa de greșit ca și când ai face un acrobat foarte bine pregătit la anume aparate speciale, care nu găsească o aplicare

practică în viață. Militarul este destinat a combate și el trebuie să fie pregătit: el trebuie să știe să meargă, trebuie să fie rezistent la oboseală, îndrăzneț și capabil a înfrunta dificultățile de tot felul, pe care le găsește în câmp. Marșul pe teren accidentat și pe toate vremurile, peste toate obstacolele pe care rebue să le treacă în drum, în pădure, în sate, sunt indicii care determină gimnastica sa de aplicațiune. Grijiile igienice, curățenia, alimentația bine aleasă, îi va da resortul necesar pentru a face față la o cheituață de energie câteodată excesivă.

Stabilim prin cele ce preced, principiile unei metode pozitive de educațiune fizică.

Aplicațiunea acestor principii cere o dezvoltare importantă și un examen al fiecărui caz particular. Acest lucru pedagogic este material pentru un manual special: pe cât s'a putut, noi am indicat terenul și am trasat drumul, nu putem a intra în amănunțimi dacă nu stăm în acord cu faptele și dacă nu controlăm rezultatele câștigate prin experiență.

O astfel de metodă nu poate fi invariabilă, prin forma sa, ea trebuie modificată după împrejurări, și după măsura cunoștințelor și după progresul științelor care conexează. Noi stabilim un ideal către care noi trebuie să mergem și care ne permite a judeca greșelile noastre și a constata progresul nostru.

Se deosebesc deci metodele în: incomplete, imperfecte și greșite.

O metodă **incompletă** este atunci când nu tinde decât a dezvolta o parte din calitățile fizice ale individului.

Imperfectă, când ea uzează de mijtoace rău adaptate la scop și obține astfel rezultate nesigure, confuze și o rea ordonare a elementelor și nu adică curat proporțiunea relativă a exercițiilor întrebuițate, urmând vârsta și starea individului.

Greșită când ea învață exerciții al căror efecte e contrariu rezultatului practic pe care cineva vrea să-l obțină.

Nu se judecă și nu se stabilește valoarea unei metode după discursuri frumoase, ci după experiență și măsură precisă.

Trebuie a se insista asupra acelei ce constituie valoarea și superioritatea fizică a omului, pentru aceasta trebuie a se studia subiectele de elită, a defini în ce constă calitățile lor, căutând adevărul în structura lor și în funcțiunile lor. Ele trebuie supuse măsurărilor și la probe diferite. Aceste măsuri permit a fixa tipul uman — nu extraordinar — dar normal, cu care să se poată compara celelalte. Efectele unui antrenament determinat să facă să reiasă clar comparațiunea și judecata, purtată mai sus de sentiment și pasiune, nu va fi o opinie personală peste care în totdeauna se strecoară erori, dar la constatare de fapte precise care vor fi destul de apte de a fi măsurate.

Este evident că aceasta este o muncă lungă și penibilă, pentru care trebuie să se creeze laboratoare de cercetări cu tehnică specială; dar aceasta este o muncă în fața căreia nu trebuie să te dai înapoi, pentru că ea este singurul mijloc de a rezolvi chestiunea.

Observațiunea superficială dă tot ce ea poate furniza, ea trebuie să meargă mai departe atacând problema cu toate sursele fiziologiei moderne. Nu cunoaștem alt mijloc pentru a răspândi nedeciziunea și de a șterge starea de anarhie care îi este consecința.

Noi suntem îndrumați către controlul experimental al rezultatelor și a stabili pentru fiecare o **fișă individuală** pe care noi să fixăm valoarea fizică a fiecăruia.

(Va urma)

Anghel Gh. Nicolescu
maestru de gimnastică

Cu pluta dela Brezoi la Călimănești

Cu mare greutate am putut obține dela mama voia de-a merge cu pluta dela Brezoi la Călimănești.

O societate întreagă era în așteptarea deciziei mamei.

Și-am plecat de-acasă veselă, nerăbdătoare. Ceva noi, o plimbare cu plută. Și încă pe Olt, cel mai iubit și cântat dintre râurile românești. Eream la gura Lotrului. Pluta se desprinsese încet de celelalte și porni ușor înaintea. Când timp eream încă pe Lotru, pluta se lovea de pietre, apa frumosului și sburdalnicului râu de munte nefiind adâncă. Cu cât ne-apropiam de Olt, valea se lărgea, apele se netezeau, sau se îmbulzeau sgomotoase pe la coturi. Grăbit din ce în ce mai mult, Lotru își mesteca curând apele verzi și străvezii cu valurile galbene și obosite ale Oltului.

Măndru, acesta par'că nici nu-l privește pe copilul munților îngândurați, ce-i stau pază încrămășată de-o parte și de altă. Pare-un bătrân savant care de veacuri cută deslegarea unei enigme. Și nimic din afară nu-l mișcă, nu-l scoate o clipă din visurile lui.

Pluta se lasă increzătoare în voia valurilor galbene cu dantelă de spumă alburie, lăsând în urmă o forfoteală de ape turburate...

Suntem mulți pe ea. Râsul, glumele, sboară vioaie dela un capăt la altul. Mama a uitat de spaimă. Se gândește și ne spune ce rău i-ar fi părut să fi cedat fricei și să nu fi mers.

D-na S., inițiatorea excursiei se îngrijise și de ale gure.

Domniî lăuda și se îndeletniceau cu un vin bun și galben „ca untdelemnul”.

Stam pe-o bancă, făcută dinadins pentru pluta noastră. De jur împrejur era încoronată cu verdeață.

Priveam cum trec toate pe dinaintea mea: stâncile colțurate ascuțite, luminișurile ce se ghiceau mai mult, departe pe vreo culme, poenile așa de verzi și câte-un talang-talang de sus după vârful munților. Numai caprele sprintene se pot sui pe-acolo și păzitori micuți cu obraji bucalăți și tari.

Vremea rămânea frumoasă, cu toată teama noastră dela plecarea din Brezoi, cauzată de plimbarea ce-o făceau nepăsători câțiva nori pe sus. Nici o ploaie de munte, subțire și repede nu venea să ne strice cheful.

Din contră soarele presară din aurul lui bogat peste undele tremurătoare un văl diafan și strălucitor, scânteiază vag pe frunzișul plin de sevă.

Pe-o parte drumul de fier rămâne desert. Tunelurile se succedă mereu și par'că te cutremură în fața geniului omenesc care-a supus și granitul nepăsător.

Pe malul celălalt drumul de trăsuri se întinde alb și cotit cu bolțile lui naturale de verdeață, cu stâncile tăiate de dinamită. Într'un loc piatra stă dreaptă ca un zid de cetate, neagră și umedă, din care picură neîncetat apă.

Ne-apropiem de „Armăsarul”. O vâltoare, o fierbere teribilă de ape sgomotoase și nspumate. O cotitură violentă în cursul apei. Plutașii cu ochii în patru își strigă ordine. Un val tășni printre lemne și mă stropi toată...

Pluta ce venea în urma noastră se lovea de-o stâncă și-și frânse cârma dela spate. Mușchii se încordaseră ca niște sfori pe brațele și pulpele plutașilor. Roșiți la față, încruntați, intrau în apă până mai sus de glezne la oscilațiile plutei. Aproape că aceasta e întoarsă în loc de puterea apei.

Am trecut.

Acum după furtună apa se netezește brusc, obosită, n'are nici-un creț, nici o mișcare...

Pluta aproape nu mai înaintază. În față se ivi de-odată un munte înalt, fără stânci, îmbrăcat în păduri. Închide par'că orizontul. Cotiturile apei nici nu te mai fac să bănuiești pe unde se desface drumul.

Partea asta este de-o splendoare neasemuită. Numi munți uriași, drumul de fier a dispărut în tunelul cel mai lung. Drumul celălalt pustiit, abia zăbindu-se din frunziș. Pluta merge iarăși liniștită. Plutașii mai odihnesc. Noi admirăm fermecați.

Masa lui Traian se zărește curând cu crucea ei de piatră în vârf. În partea cealaltă stă stâncă. Și-aici Oltul se supără. Fierbe, însă nu așa furios ca la „Armăsarul”. Îi spune „La Clopote”, fiindcă în vremuri străvechi legenda spune de înecarea unui clopot destinat pentru o mănăstire.

În depărtare se ridică zidurile roase de apă și de ani ale „Coziei”. Aproape de ea o mulțime de cruci vorbește drumulețului de victimele Oltului. Din ferestrele mici se ivește o batistă, albă. E falfăită prietenos de-o mână mică.

E azilul „Elena Doamna” din București. Orfane, fără nici o dragoste, inimă bună s'a gândit și la ele, și le-au adus aci pe vară în mijlocul frumuseții negrăite a munților noștri.

Vor lua cu ele în Bucureștiul sgomotos și fără aer, ceva din frăgezimea și pacea de-aci...

Suntem aproape de Căciulata. Drumul de trăsuri urcă din ce în ce mai mult. O cotitură și „Terasa sursei” apare cochetă cu parcul ei mic și drăguț.

Nu-i încă lume multă. E de-abia ora patru. La cinci e apogeul. Toți vizitatorii însă sunt la balustrada dinspre Olt. Ne privesc toți de-acolo, de sus. Unii mirați, alții falfând cu pălăria sau cu batista. O cucoană bătrână își leagă paharul cu „apă de Căciulata” încoaci și încolo. E salutul ei. Un domn gata-gata să-și arunce umbrela în Olt, tot făcând semne cu ea. Noi le strigăm „Bine v'am găsit”. Domniî salută larg cu pălăriile.

Incepem să ne gătim puțin. Un tânăr s'a tras la o parte și se pudrează de zor. Dați și eu de câteva ori.

Acum pluta e trasă elegant la mal. Doi plutași sar din ea să puie „racul” (adică cum ar fi ancora). Pământul e moale, însă și nu cu ușurință „racul” e bătut sigur în el.

Un lemn e așezat dela plută la țarm. Treceam cam cu greu, deoarece lemnul e rotund și amenință să se răstoarne.

În fine suntem toți pe pământ. Odată-ajunși la „sursă”, câteva cucoane fricoase cari cunosc pe mama o întreabă (șezusem 4 săptămâni la Călimănești înainte de a trece la Brezoi), cum de-a avut curajul să se suie pe plută. Mama râde și le răspunde că-i foarte plăcut. Lumea venea din ce în ce mai multă. O expoziție gratuită de obrazuri și buze roșite, de rochiș „riscate” și pălării în toate culorile. Franțuzește ici, englezește dincolo. Numai biata românească se-aude rar... Paharele cu apă mirosind greu mulți le țin în mână de formă.

O oră întreagă se învârteste lumea asta superficială aici, pe urmă încep să se împuțineze. E timpul „The Tango-ului” dela Casino, și al plimbărei prin parcul „Mare-lui hotel”. Noi ne ducem iar la „yachtul” nostru, așa de rustic și de frumos. Ne-am așezat în el și hait! La Călimănești!

Avem acum și invitați.

La șase și jumătate punem piciorul pe pământul Ostrovului. „Rămas bun” putei și ne împrăștiem prin aleiele frumosului parc. Toți suntem încântați de plimbare. „Să mai venim odată” se aude mereu.

Dar suntem infometați, cu toate că cei câțiva pui și tortul pregătit de d-na S., nu se mai zărește nicăieri.

Ne-am întors aproape de miezul nopții la Brezoiu cu trăsurile. Licurici tremurau scânteia lor infimă prin tufișurile nepătrunse. Apa rămânea visătoare sub lumina licuricilor cerești, imenși sorii acolo sus în infinit, gălălii de ac argintate pentru noi. Cântam toți. Și ecoul mirat călădește așa târziu din somn, ne duce cântecile departe, tot mai departe...

Susurul „greierilor de struguri” se îngână cu ecoul și frământarea Țării.

Luna se ridică târziu și roșie, improșcând cu sânge și argint peisagiul de basm...

Odile Ghibu

ORIGINA CELULEI

Dar ce e gândirea într'un suflet pur material? Evident, ea nu ar putea fi distinsă într'un fel mai clar de senzație, și acest din urmă fenomen, prin oricât de simț ne-are veni, trebuie în totdeauna să se reducă la un fel de atingere. Aceasta e într-adevăr credința pe care a susținut-o Democrit. El presupune că corpii lasă în mod constant să se desfacă de pe suprafețele lor oarecare emanațiuni, care sunt totema reprezentățiunile exacte ale atingerii.

Aceste mici imagini, sau, cum sunt numite mai obișnuit, acești idoli, formate de o combinațiune de atomi, alunecă, pe canalul simțurilor până la suflet și îi aduc la cunoștință obiectele ce ei reprezintă.

În același mod noi percepem, nu numai forma corpurilor, ci și diferitele lor proprietăți ca: culorile, mirosul, sunetele, frigul, căldura, etc.

Pentru Democrit aceste proprietăți sunt combinațiuni pur mecanice ale autorilor. Astfel căldura e o combinațiune a atomilor rotunzi; negrul, e supărător pentru ochi, albul dimpotrivă. Mirosurile aere sunt o combinațiune de atomi, unghiurari etc.

Trebuie numai să remarcăm că fiecare organ al simțurilor are rolul lui particular în transmiterea imaginilor: urechile sunt necesare pentru a da cale aerului, mijloc prin care ne sosese sunetele; la fel, o imagine alcătuită care se aplică pe retină, cu substanța cu care ea are mai multă analogie, ne dă ideea de culori și de forme vizibile; în sfârșit tactul (pipăitul), mirosul și gustul parcă se confundă într'un simț unic.

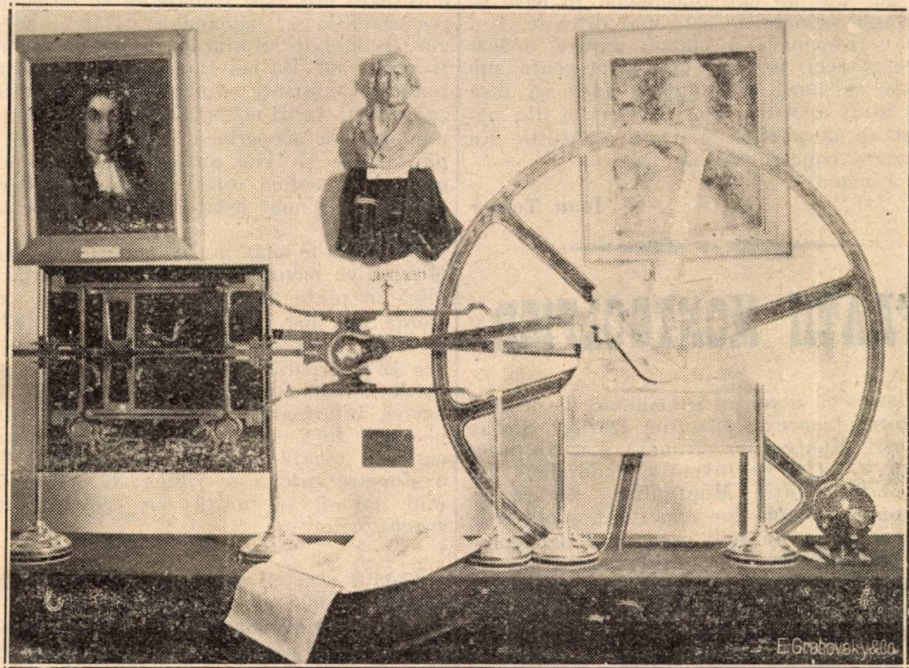
Pe lângă acești filozofi, ale căror idei cosmologice le-am rezumat, trebuie să mai cităm și pe Anaxagores și Empedocles, spirite superioare, care rezumază, într-o sinteză armonioasă, rezultatele risipite și chiar discordante ale acestor școli, și cari, din această cauză, nu fac parte din nici una.

Anaxagores, ionian după locul său de naștere, admitea împreună cu întreaga antichitate acest principiu: că nimic nu se poate pierde cu totul; în consecință, el privea materia drept o substanță eternă și necesară, deși variabilă prin forma și combinațiunea elementelor ei.

Dar proprietățile materiei singure; i se păreau neîndestulătoare ca să explice mișcarea și armonia generală a lumii. Soarta, pentru el, era numele sub care degvizăm,

Școala comunală de electricieni

În 1909, comuna București a înființat o școală comunală de electricieni și meca-



nică, unde absolvenții școalelor de arte și meserii să-și completeze cunoștințele specializându-se. La școala aceasta se predau cursuri de matematică, fizică, chimie, mecanică, rezistența materialelor, techno-

logia metalelor, desen industrial, electro-technică generală, etc. Se fac apoi și exerciții în laboratoare tehnice. Școala e pusă sub conducerea d-lui inginer electrician Dimitrie Leonida. Reproducem aici o ve-

ascundem, ignoranța noastră privitoare la cauze.

Cât privește necesitatea oarbă cu care alți filozofi se mulțumeau cu atâtea ușurință, el îi nega existența.

De aci, un dualism în întregime necunoscut până la el și pe care Anaxagores însuși, în fruntea uneia din lucrările sale, l-a formulat astfel:

„Toate lucrurile erau amestecate, pe urmă a venit inteligența și le-a ordonat, le-a așezat”. Această inteligență nu reprezintă pentru Anaxagores nici zeu și rațiune, nici acela al conștiinței, ea nu-i de cât un umil lucrător condamnat să lucreze asupra unei materii toată gata, obligată să extragă cea mai bună parte posibilă, dintr'un principiu etern ca și ea, și ale cărui proprietăți impun puterilor ei o limită nemărginită.

Astfel închis într-o sferă foarte restrânsă, spiritul după Anaxagores are două funcțiuni de îndeplinit, pentru că există două lucruri pe cari proprietățile fizice nu le vor putea nici odată explica:

1. Acțiunea care deplasează elementele materiale care le reunește sau le separă, care le dă în mod constant mișcare.

2. Dispozițiunea lucrurilor după această ordine admirabilă care strălucește în același timp atât în ansamblu cât și în fiecare parte a uniersului.

Considerat ca motor universal, ca primă cauză a revelațiunilor generale ale lumii și ale schimbărilor, ale fenomenelor particulare al cărui teatru este, spiritul (inteligența) nu poate face parte din lume, nu poate fi amestecat în nici unul din elementele ei, el e la adăpost de orice alterare și trebuie conceput drept o substanță foarte simplă, care există prin ea însăși și care nu descoperă de cât din propria ei putere.

Această materie în sistemul Anaxagores, nu-i reprezentat printr'un principiu unic

dere din muzeul tehnic al școlii, reprezentând mașina Corliss, lucrată de elevul Gh. Dumitrescu, cum și un tablou ce reprezintă pe Denis Papin și o sculptură ce reprezintă pe James Watt.

sau printr'un singur element care, fără încetare și schimbă natura și forma, ca apa din doctrina lui Thales; ca aerul din aceea a lui Anaximenes sau ca focul în aceea din Heraclit.

El vedea în materie, dimpotrivă, un număr nesfârșit, nu numai de părți foarte distincte unele de altele, ci de principii cu adevărat diferite, toate inalterabile, indistructibile, existând în totdeauna în același timp.

Aceste principii care, prin varietatea ne sfârșită a combinațiilor lor, îmbrățișează toate corpurile. Ele se numesc homeomeri.

Preponderența principiilor de același gen, e condiția care determină natura particulară a fiecărei ființe.

Homeomeriile fiind de o micime infinită, proprietățile lor nu sunt apreciable pentru noi, dacă le considerăm izolate unele de altele și în mică cantitate; în acest caz, ele scapă cu totul simțurilor și nu există de cât în ochii rațiunii.

Printre principiile atât de variate, unele trebuiesc să ajute la formațiunea substanței corpurilor. De aci rezultă că pentru fiecare culoare, ca și pentru fiecare substanță materială, el trebuia să admită părți alcătuitoare de o natură deosebită.

Dar toate principiile care au existat la început amestecate, nici unul din ele nu poate exista în întregime curat.

Confuziunea elementelor aduce cu ea ideea de inerție, și când activitatea inteligenței a început să se exerciteze asupra masei inerte și confuze, ea nu a născut dintr'odată toate ființele și toate fenomenele din care se compune universul. Au fost mai întâi mase foarte confuze care esiră cele dintâi din confuziunea universală.

Apăsarea, umezeala, frigul și necunoscutul amestecate laolaltă, se îngrămădiră în această parte de spațiu acum ocupat

de pământ; dimpotrivă ușorul, uscatul și căldura se îndreptară către regiuni superioare, către locul eterului.

După această întâie despărțire, se formară corpuri în general numite cele patru elemente dar cari, în mintea lui Anaxagores, nu sunt de cât amestecuri în care se întâlnesc principiile cele mai diferite. Din partea inferioară a masei umede, apăsătoare și reci, pe cari el o reprezenta sub forma de nori, Anaxagores face să iasă mai întâi apă, din apă pământ și din pământ se despărțiră pietrele alcătuite din elemente concentrate de frig.

(Va urma)

Ioan Totu

FRĂȚII MONTGOLFIER

E știut că invenția baloanelor, de origină cu totul franceză, aparține fraților Ștefan și Iosif Montgolfier. Nimeni n'ar fi putut bănui o astfel de invenție, când, la 4 Iunie 1783, frații Montgolfier făcură la Annonay primele lor experiențe publice.

Annonay e un mic oraș în departamentul Ardèche, celebru încă în zilele noastre prin fabricile sale de hârtie: aci stabilindu-se, familia Montgolfier înființă o papetărie, care, la începutul secol. al XVIII-a, era cunoscută în toată Europa pentru perfecțiunea produselor sale.

Ștefan Montgolfier, cel mai tânăr dintre frați, se destină mai întâi arhitecturii; el fu trimis la Paris și deveni elevul lui Soufflot, căruia i se datorește Pantheonul. Tatăl său însă îl rechemă în curând la Annonay. Aci Ștefan aduse servicii prețioase industriei părintești, prin proceduri noi și practice de fabricațiune. Intre timp fratele său Iosif arăta atâta îndărătnicie pentru științele fizice și matematice, căta aplicațiune pentru visuri și originalitate. Înscris la 13 ani în colegiul din Tournou, n'a putut să se acomodeze cu cerințele învățământului clasic, și plecă într-o bună zi, decis să se scoboare până la Mediterana, spre a trăi singuratec în lungul plăjer. Foamea îl opri și trebui să ia drumul colegiului. Izbuti însă să fugă pentru a doua oară, și luă drumul spre orașul Saint-Etienne. Ajunș aci, se închise într-o odaie mizerabilă, și spre a învinge nevoile, se puse a fabrica diferite săruri chimice, ne cari le vindea el însuși pe străzile orasului. Trăia din produsul vânzării sărurilor și al pescuitului. Astfel putu să-și cumpere cărți și unelte; își procură chiar destule parale spre a călători la Paris. Aci făcu cunoștințe, cari trebuiau să-i fie apoi de folos, cu diferiți savanți. Tatăl său chemându-l între timp, se reîntoarce la Annonay spre a participa la lucrările fabricii.

Astfel luă naștere această strânsă legătură între frați, aducând fiecare în opera comună, cel mai mic mai multă cuminteție, timiditate, prudență; cel mai mare mai multă însufletire, mai multă nouitate; unul, reprezentând spiritul descoperirilor cari se avântă în necunoscut, celalt spiritul științific care înaintea prevăzător: calitățile lor se completează reciproc până într'atât în cât ar fi greu de zis căruia din amândoi frații revine meritul invențiunii.

*

Ar fi și mai greu de zis ce a însufletit fraților Montgolfier prima idee a baloanelor. Ar putea destul de bine să fie impresia ce le-a lăsat-o vederea unor nori ridicându-se în aer, unde sunt ea atârnați; poate însă să fi fost observări cu totul altele, pe cari le-au făcut, d. ex.: vederea unei foite de hârtie ridicându-se, ca prin ea însăși de aerul cald produs de o lampă. Or

care ar fi fost această observațiune, Ștefan Montgolfier, cetind diferite tratate de chimie, cari începeau să apară, crezu că ar fi deajuns, spre a se ridica în atmosferă, a închide într'un acoperământ ușor un gaz mai ușor decât aerul. Aceasta fu ideea producătoare din care trebuia să se nască marea invenție a „baloanelor”. Dar ce fel de gaz trebuia întrebuințat? În ce mod putea fi procurat? De aci încolo începură numeroasele conferințe, dintre cari multe fură zadarnice; în fine, într-o zi arseră împreună sub un acoperământ de hârtie sau de pânză, pae și lână puțin udate: acoperământul se ridică repede în aer, deoarece aerul cald e mai ușor decât aerul înconjurător.

Reușindu-le mai multe experiențe, frații Montgolfier făcură o măreață experiență publică în piața din Annonay. Această experiență avu loc în ziua de 4 Iunie 1783 în prezența unei mulțimi imense. Balonul avea 12 metri diametru; fiind făcut din pânză de împachetat căptușită cu hârtie. La partea inferioară, i-se puse un încălzitor, pe care fură arse pae umede amestecate cu lână tocată, numai decât balonul făcu o sfortare spre a se ridica; îi deteră drumul, iar el se înălță în aclamațiunile spectatorilor.

*

Zvonul acestei experiențe se răspândi în grabă, producând o vie emoțiune peste tot. Un profesor și constructor îndemănat de instrumente pentru experiențe chimico-fizice, hotărî să reînviase experiența sub ochii parizienilor; construi o mașină gigantică, pe care o umflă cu hidrogen. Ascensiunea trebuia să se facă la Camp-de-Mars; spre a se evita o aglomerațiune prea mare, balonul fu transportat la ora 2 dimineața. Dus pe o targă, balonul înainta precedat de fâclii și escortat de un detașament de gardă. Intunecimea nopții, forma străină și necunoscută a acestui glob gigantic care înainta încet prin străzile tăcute ale orasului, toate dădeau acestei scene nocturne un caracter particular și misterios, și s'au văzut chiar oameni din popor, cari mergeau la lucrul lor, îngenuchiind în fața cortegiului, aucați de un fel de frică superstițioasă. Când fu zărit balonul ridicându-se în aer, emoțiunea și entuziasmul mulțimei erau de nedescris.

*

De aci încolo, experiențele se urmară destul de des, și în totdeauna cu același succes.

Ludovic al XVI dori să asiste împreună cu suita sa la o ascensiune; aceasta avu loc la 19 Sept. 1783 și pentru prima oară fură atârnați de balon o cușcă în care erau închise o oaie, un cocos și o rață; balonul se ridică la o mare înălțime, dar nu rămase mult în aer, căci producându-se o ruptură balonul se dezumflă: oaia, cocoșul și rața fură însă salvate fără să fi suferit vreun rău.

Se crezu a fi pe căile navigațiunii aeriene; frații Montgolfier instalară în cartierul Saint-Antoine un balon captiv și nu puțină fură cei cari s'au hazardat să se urce în el.

Primul voiaj liber fu făcut de Pilâtre de Rozier și de marchizul d'Arlandes, la 21 Noembrie 1783. Din acest moment toată nesiguranța se risipi, aerostatiunea era în fine cunoscută; problema navigațiunii aeriene în parte rezolvată. Voiajurile fură numeroase la început: printre acestea este și cel al lui Blanchard care a traversat marea Mânecei dela Douvres la Calais: câteva luni în urmă însă, Pilâtre de Rozier, care vroia și el să treacă „Marea Mânecei” dela Boulogne la Londra, pieri într'un mod nizerabil chiar pe coasta Franței. El fu prima victimă a aerostatiunii, care numără dela el încoace un număr atât de mare.

Francklin, care tocmai inventase parașutetul, asistă la una din primele experiențe ale lui Montgolfier. Întrebat fiind: La ce slujește balonul? — La ce servește copilul care se naște răspunse el. — În prezent admirăm progresele aerostatiunii: În primele epoci ale invențiunii savanții s'au servit de baloane spre a stabili diferite principii fizice și deci spre propășirea neamului omenesc; azi însă ele au devenit adevărate unelte de nimicire a lui, precum și a fructului muncii sale.

În 1870 a fost întrebuințată prima mașină aeronostatică la război. Gambeta a părăsit Parisul într'un balon spre a organiza forțele militare în provinciile Franței. 1)

Iulius Agricola Seraphides

Serpi care prind șoareci

Cum a dovedit un brav fermier din Pennsylvania, e ușor să dresezi vipere... la vânătoarea de șoareci, ba încă năpărcile aceste fac o serioasă concurență pisicilor. Fermierul nostru aduce un mare folos transportându-se din fermă în fermă cu cei 6 șoricari ai lui cari se strecoară cu aviditate în artisticile găuri ale șoarecilor, semănând pretutindeni moartea. E un fapt de mult cunoscut că serpii aduc foloase neprețuite cultivatorilor, mai cu seamă în regiunile calde, unde inundă aceste rozătoare. Regulă generală: acoperișul de paie a căsuteilor este domiciliul favorit a reptilelor, ce stau frumos ziua nesupărând pe nimeni; seara se scoboară cu îndrăzneală pe podea începând goana. Tipetele ascuțite ale victimelor trezesc pe stăpânul colibeii. Aceste servicii sunt recunoscute de toți americanii; în Columbia țărani au mare grijă să puie în coliba lor înalte de a adormi, un vas cu apă rece cu care reptila își potolește setea după vânătoare. Locuitorii sunt foarte deprinși cu viperele și nu se tem de ele, nu odată când se trezesc vād pe podea un vânător umflat peste măsură de copiosul prânz, nimeni nu îndrăznește să-și tulbure digestia.

Într'un district minier din Caña (Darien) un splendid Boa de 5 m. și-a ales ca reședință, spațiul de sub podeaua bucătăriei unui fermier. Nu eșia de acolo decât seara, pentru a aresta pe șoarecii ce infectau campamentul.

Neturburat de nimeni, ba încă cinstit din când în când cu câte o bucată de carne, Boa al nostru s'a obicinuit să iasă ziua în amiaza mare pe acoperiș să facă băi de soare. Iată un șearpe foarte politicoș și sociabil.

Aurel Stino

În anul 1909 o țărancă lucrând la vie aproape de Mărășești (jud. Putna) a dat peste o oală de lut plină cu molode de aur de o conservare extrem de frumoasă. Numărul pieselor găsite era de vreo 800, toate stateri dela Filip II, Alexandru cel Mare, Filip Arideul și Lisymac. Nedându-și seama de valoarea lor, țărancă a vândut o parte din piese unui negustor din localitate cu suma de 20 bani bucata. Negustorul le-a răspândit apoi prin giuvaergii și ceasornicari în mai multe localități din țară, luând 30 lei pe bucată.

1) Baloanele servesc și azi foarte mult științei: Gaishler, Tissandier, Flammarion și alții au făcut interesante ascensiuni științifice. — V. A.

Convorbiri astronomice

U. Isărescu, T-Severin. Numaî de două ori pe an trece soarele la zenitul localităților de pe ecuator și anume la cele două echinoxuri, adică atunci când ecliptica, drumul aparent al soarelui, întretaie ecuatorul ceresc. La solstițiul de vară, soarele nu mai răsare drept la vest, ca la echinoxuri adică nu mai răsare fix la 6 h și nu mai apune fix la 6 h, ci răsare la 5 h 94 m și apune la 5 h 56 m. Tot așa și la solstițiul de iarnă (când soarele e în Săgetătorul).

Astfel, soarele nu răsare exact la 6 h în tot cursul anului, nici nu apune mereu la 6 h. Poate că un glob ceresc v'ar lumina și mai repede. Chestiunea e foarte simplă.

Gamb., Giurgiu, Cometa Delavan, da. Dacă ai fi citit regulat revista nu ai mai fi avut nici o îndoială. De ce nu înveți constelațiile? E așa de ușor și de plăcut. Și-apoi sunt atât de puțini cei care le cunosc!

I. Luscuan, Loco. Cred că puteți să găsiți „Astronomie populaire“ a lui Flammarion, la Alcalay, Socec, sau la anticarul Eschenasy.

Panaît Pocaci, Fălcu. Rostow, pe coasta de nord a mării Azov, are o longitudine estică de 37°22'38" și o latitudine de 47°13' nordică.

Cititor, Loco. Vi le dau gratis, dacă vă interesează.

Dela hotare, Focșani. În franțuzește, limbă pe care probabil o cunoașteți e „Spectroscopie astronomique“ de P. Salet, editura O. Doin, preț 6 lei. Căutați-o la librăriile din București, poate să fie.

M. Mălăeșanu, Ploști. Nu știu, dacă în împrejurările actuale ați putea să comandați o lunetă.

În ce privește o carte pentru a învăța constelațiile cerești „Cum să înveți stelele“, 1 leu 25 bani, editura Casei școalelor, strada Fântânei.

I. Nicolaescu, Poenele. Despre cărți și hărți pentru începători, am vorbit în multe din numerele trecute, tot așa și despre lunete. Colecții din „Orion“ vă pot oferi. Calcularea eclipselor cere studii speciale.

Victor Anestin

APICULTURA LA NOI

Au mai aderat la constituirea unei societăți și cooperative de apicultură următorii:

140) Ion Popescu Miclosanu, com. Malu cu Florile (Muscel); 141) Ilie Dumitrescu pensionar, str. Providenței 51, Craiova; 142) Ionel Dănilă proprietar, com. Budești (R.-Sărat); 143) H. Devlețian învățător, Nifon (Tulcea); 144) Preotul Al. Nicolescu, Licurici, prin Alexandria (Teleorman); 145) I. St. Lozonschi Razas, Bărgoane, of. Dochia (Neamț); 146) C. Crăpătureanu, R. Vâlcea; 147) A. T. Atanasu-Albina, profesor Apicultor, Focșani; 148) Ștefan Schullar, șef mecanic fab. cherestea R. Vâlcea; 149) Preotul D. Romanescu, Saliste (Neamț); 150) E. Mihulescu, com. Balta Verde, Mehedinți.

Din cauza evenimentelor propaganda în această chestiune nu s'a putut continua, totuși e bine ca apicultorii ce nu au aderat și cred ca și cei o sută cincizeci că societatea va fi folositoare, să-și trimită adesiunile și să facă propagandă printre cunoștințele lor. Rog în special pe cei mai de seamă din apicultori, care par... a se feri de o asociație. Articole de propagandă și în alte reviste decât aceasta cred că vor fi bine venite.

Veterinar Begnescu

Ursul-cangur

Printre animalele ciudate ce populează planeta aceasta — exceptând pe cel mai curios dintre ele, pe om — e și ursul-cangur, pe care nu cred că-l cunoaște toată lumea.



Ursul-cangur, sau cangurul arborilor, trăiește numai în Australia. E un animal ce face parte din prea puțin numeroasa clasă a masurpialelor, ce nu are o pungă care să servească puilor ca loc de refugiu și adăpost. Puii se agață pe spinarea mamei și nu e nimic mai comic, decât să vezi o asemenea pereche cocoțată pe un arbore.

CENTRUL PĂMÂNTULUI

Centrul pământului e solid, sau nu? Chestiunea aceasta preocupă și pe astronomi, ca și pe geologi. Membrii secțiunii astronomice a cercului filologic din Milan, printre cari sunt mulți învățați de un mare merit, au discutat această chestiune în mai multe ședințe.

Într-o ședință, profesorul Ricchieri a demonstrat că ipoteza sămburelui solid al pământului nu se adevărește cu nimic.

Într-o altă ședință, profesorul Celoria, unul dintre cei mai distinși astronomi ai timpurilor moderne, a răspuns tuturor obiecțiilor ce au fost aduse de profesorul Ricchieri.

Plecând de la fapte bine cunoscute, de la stele noi, comete și dela metamorfozele geologice de pe planeta noastră, Celoria crede că poate să afirme, că materialele ce constituie ori ce corp cosmic, sunt în agitațiune continuă, ceea ce dă naștere căldurii.

Căldura corpurilor cosmice, în general, nu e efectul unei combustii, ci al unei mișcări în însăși materie.

Lavele vulcanice, pe de altă parte, dovedesc că există o materie incandescentă la o oarecare adâncime a pământului, dar studiul lavelor nu dovedește, că centrul pământului ar fi solid.

Lava există sub suprafața solidă a pământului, la o oarecare adâncime, dar la o adâncime mai mare, elementele materiei se cristalizează și ia caracterul unui corp cu adevărat solid.

CONVORBIRI FOTOGRAFICE

Citese într'un ziar din Capitală că s'au inventat aparate fotografice cu care se poate fotografia dela înălțimi foarte mari. Astfel de aparate sunt luate de către aviatori și pot obține fotografiile cele mai exacte despre pozițiunile și mișcările inamicului. Profit de această ocaziune pentru a descrie în câteva cuvinte o parte din experiențele făcute în această direcțiune, adică fotografia din balon.

Această fotografie este posibilă numai cu aparate înzestrate cu obturator pentru instantanee. A fost întrebuințată pentru prima dată în războiul civil din America. În anul 1862 când din un balon captiv în apropiere de Richmond la 350 m. înălțime s'a fotografiat așezarea trupelor inamice după care fotografiile generalul M. Cellan își formă planul său de luptă; cu toată reușita lui fotografia din balon nu mai fu întrebuințată din cauza dificultăților pe care se întâmpina cu lucrarea cu plăci umede.

În 1871 încercară Francezii de a fotografia din balon pozițiunile germane. În 1878 nouă experiențe fură făcute în această direcțiune de către fiul lui Nadar; de atunci încolo mai toate statele mari organizează pe lângă secția aviației și o secție a fotografiei.

Dr. A. Miethe s'a ocupat și el cu această ramură a fotografiei și a încercat să facă fotografii din balon cu un aparat înzestrat cu un teleobiectiv, voi descrie mai jos avantajele și dezavantajele acestui mod de a fotografia.

La fotografierea din balon ce se mișcă trebuie observat ca timpul de expunere să fie foarte scurt; el depinde mult de mișcarea proprie a balonului, cât și de poziția lui prin urmare și de puterea cu care suflă vântul și de înălțimea dela care se fotografiază.

Revin la încercările d-lui dr. Miethe de a fotografia cu teleobiective: După cum știți Teleobiectivul are proprietatea de a aproba foarte mult obiectele, prin urmare a le mări. Cu cât mărirea este mai mare, câmpul fotografic devine mai mic. Astfel numai atunci aduce foloase reale o fotografie luată cu un teloc, când este vorba de mici detalii de terenuri. Iti puî însă întrebarea dacă o fotografie luată cu un aparat fără teleo cu un simplu obiectiv focar de 15 până la 20 cm. și mărită de trei până la patru ori nu îți aduce aceleași servicii ca o fotografie luată cu un teloc, mai ales că câmpul fotografic este cu mult mai mare. Cineva dintre d-v. are să spute; dar de unde știu eu că fotografia mărită de 3—4 ori este tot atât de clară ca aceeași fotografie luată cu un teloc? După cum se știe din practică, claritatea cu care lucrează teleobiectivul este mare, însă această proprietate depinde mult și de atmosferă. Curentele aerului formează straturi ale căror temperatură este variată, aceste deosebiri de temperatură scad din claritatea teleobiectivului pe când la fotografierea obicinuită nu are nici o influență. O fotografie luată cu un obiectiv focar 30 cm. va fi cu mult mai clară decât o fotografie luată cu un teloc, cu o distanță focară echivalentă între 60—70 cm. Zeppelinurile germane sunt înzestrate pe lângă alte aparate și cu foarte bune aparate fotografice. L. B.

Sapho Ly. Metoda d-v. va fi încercată în laboratorul soc. „Prietenii Științei“, în caz că va da rezultate satisfăcătoare se va publica. Primim cu plăcere descrierile d-v. pentru construirea de camere obscure pliante. Desenurile să fie făcute dacă este posibil cu tuș, sau cerneală neagră.

INSTANTANEE

Prin descoperirea plăcilor uscate de către Madozz, s'a putut reduce timpul de expunere la părți din secundă. Sensibilitatea plăcilor fu atât de ridicată în cât expunerea de 1/10, 1/100 și chiar 1/1000 din secundă sunt suficiente pentru a putea căpăta o fotografie după un obiect. Pentru astfel de instantanee, bine înțeles, că nu mai era suficient obturatorul cel primitiv, mai bine zis capacul de carton ce acoperea obiectivul; de cea s'a căutat a se forma noi obturatoare și astfel au eșit în comerț obturatorul în formă de sector și altele, cari se descid sau se închid prin presiunea aerului sau a unui arc metalic.

Un obturator cu totul nou datorește fotografia d-lui Ottoman Anschütz din Lisa, fotograf de meserie, care reuși a inventa în 1882 un obturator cu care să fotografieze berze sburând din cuibul lor și alte lucruri asemănătoare. Obturatorul însă întrebuințat era cu totul altfel decât cele întrebuințate până atunci, căci el nu mai era așezat înaintea obiectivului său în urma lui, ci direct în fața plăcii fotografice și era compus din două pânze negre despărțite prin o mică deschizătură după figura alăturată.

Această despărțitură cu anume arcuri se face să treacă foarte repede peste toată placa, în cât în timpurile noastre s'a ajuns cu astfel de obturatoare mai perfecționate să scadă timpul de expunere până la 1/4000 parte din o secundă.

Cu astfel de instantanee se pot obține pe timp foarte luminos în plin soare, caî alergând, trenuri, vapoare în mers, etc. Pentru a putea calcula aproximativ timpul de expunere, voi da mai jos câteva exemple :

Copii ce râd, se joacă (adică fotografiile la care trebuie să așteptăm un moment de liniște), 1/5 până la 1 sec.

Căini dresați, pisici, etc., 1/2 până la 1/10 sec.

Scene de stradă, luate din fereastra unei case, după mărirea figurilor, aproximativ 1/20 până la 1/50 sec.

Vaci pășcând, stâne de oi sub cerul liber 1/20 până la 1/30 sec.

Vapoare în mișcare, la o depărtare de 500—1000 m., 1/20 până la 1/30 sec.

Vapoare, dimensiuni mai mari, mai apropiate, 1/50 până la 1/150 sec.

Caî care sar, păsări sburând, oameni alergând, 1/100, 1/500, 1/1000 sec.

Profesorul Eder, Viena, indică o tabelă din care se poate aproximativ deduce timpul de expunere:

Un om care parcurge 4 km. pe ceas, pe secundă parcurge 1,11 m.

Un om care parcurge pe ceas 5 km., parcurge pe secundă 1,40 m.

Vapor care parcurge 6 noduri pe ceas, pe sec. parcurge 4,33 m.

Vapor care parcurge 12 noduri pe ceas, pe sec. parcurge 6,17 m.

Un val care parcurge 30 m. mărime, 300 adâncime, pe sec. parcurge 6,81 m.

Un vapor care parcurge 17 noduri, pe sec. parcurge 8,75 m.

Un vapor torpedo care parcurge 20 noduri, pe sec. parcurge 10,80 m.

Un caî la trap, pe sec. 12,00 m.

Un caî la galop (900 m. pe minută), pe sec. 15,00 m.

Tren expres 60 km. pe oră, pe secundă 16,67 m.

Un porumbel de poștă în zbor, pe sec. 18,00 m.

Un val de furtună, pe sec. 21,85 m.

Cel mai rapid tren expres, pe sec. parcurge 26,81 m.

Cel mai iute zbor al unei păsări, pe sec. parcurge 88,09 m.

O ghiulea de tun, pe sec. parcurge 500,00 metri.

L. Beral

Iași-Cernăuți-Piatra-Neamț

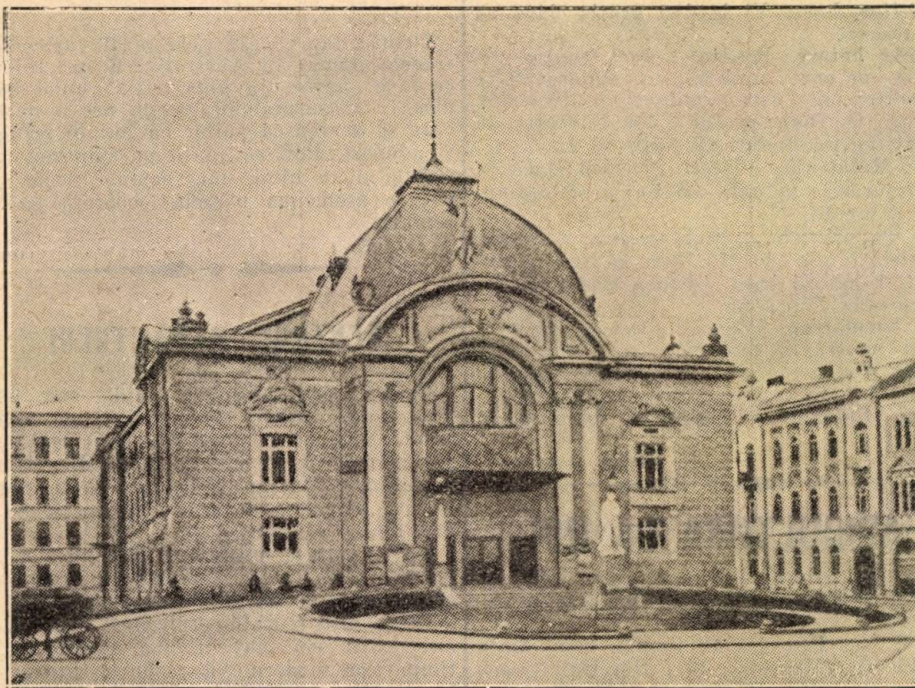
CERNAUȚI

Orașul. Palatul metropolitan. Catedrala ortodoxă. Volksgarten, Gartengasse. Grădina botanică

Gara Cernăuți e o clădire mare, dar cam murdară. Negăsind pe d. Dr. Dorie Popovici, ajutor de primar, căruia îi dădusem telegramă să ne aștepte în gară, lăsăm bagajele în seama unor tregheri și o luăm singuri pe strada care duce la piața ce mai principală a Cernăuțului. Ring-platz.

Primul aspect ce ni-l oferă orașul nu e tocmai plăcut. Deoparte și de alta a străzei care sue tot la deal pe lângă unele clădiri mari, se văd și dughene mici și murdare ca ale negustorilor de la mahala. De altfel strada e foarte frecventată, pe lângă tramvaiul care te duce la Prut sau Iucica, trăsuri, biciclete, harabale mari la care sunt înhamăți un cal, rar doi, cărora numai bine li se văd coastele.

Dintr'un tramvai se coboară d. Dorie Popovici, care zărind la șapca unuia din noi panglica tricoloră a ghicit că noi suntem excursioniști după care se ducea la gară.



Teatrul cu statuia lui Schiller

Deocamdată fiindu-ne foame, d. Dorie Popovici ne conduce la restaurantul de lângă „Casa națională românească”. În fața restaurantului ne întâlnim și cu d. Dan, prefectul internatului român, care se duce la internat, unde vom fi găzduiți, pentru a înștiința pe părintele-director de sosirea noastră.

După masă mergem imediat să vizităm palatul de reședință al mitropolitului. Până la palatul metropolitan trecem pe lângă palatul justiției situat în piața Elisabeta, palatul administrației C. F., teatrul, foarte asemănător cu cel din Iași și în fața căruia se află statuia lui Schiller.

Străzile orașului nu sunt tocmai largi, dar foarte curate. Poliția e bine organizată; sergenții de stradă foarte bine echipați: uniformă de vară bună, cască, sabie

1) Șef de pedagogi.

și înmănușăți, stau sau se plimbă numai prin mijlocul străzei nu ca ai noștri pe trotuare. Aproape toți funcționarii — dela tregherii gărei și până la ofițeri de infanterie — poartă aceleași șapci ciudate cu mici deosebiri, adevărate potcape sau cozonaci. Atâta șapcărie albastră la tot pasul mă enervează.

Ne oprim pentru a admira dealurile verzi dimprejurul Cernăuțului. În vale se văd casele celor 2 suburbii ale orașului: Roșu, unde sunt mai mulți români și Clocuci, unde sunt mai mulți ruteni și nemți.

Ajungem și la palatul metropolitan, lângă care se află și seminarul. Palatul care a costat 2 mil. jum. a fost făcut după planurile inginerului Havkas și clădirea a durat nu mai puțin de 16 ani. Clădirea e solidă, făcută din cărămidă și acoperită cu țiglă împetrișată cu desenuri colorate.

Pe din afară stilul e mai mult bizantin-gotic, pe când sălile dinăuntrul palatului au un stil maur-bizantin. Dăseamău dela intrarea pe sub boltă e din inimă de stejar așezată în pătrățele mici. Suim mai multe rânduri de scări și trecem prin mai multe galerii cu colonade de marmură până ce intrăm în partamentele somptuoase ale mărețului palat.

Vizităm numai pe acele mai însemnate, căci ne-ar trebui mai mult timp ca să vizităm palatul în toate amănunțimile. In-

trăm întâi în biroul mitropolitului, în care se află un portret mărimă naturală al împăratului Franz-Iosef și mai multe portrete ale precedentilor mitropoliți și episcopi români. Trecem în biroul vicarului eart e rutean, apoi în sala consistoriului bisericesc, pe ai cărei pereți se văd portretele împărătesei Maria Tereza, al lui Iosef II, Francisc Iosef, etc.; tot aci se găsește un tablou care reprezintă „Jurământul de bună voie al Bucovinenilor către Austria” după cum e scris în nemțe dedesupt tabloului cu litere de aur. În sala de marmură a consiliului bisericesc vedem portretele tuturor mitropoliților Bucovinei până acum: Eugeniu Hacman, Teoctist Blajevici și figura distinsă a lui Silvestru Moraru, cel mai bun mitropolit ce l-au avut români bucovineni. După sala consiliului urmează biblioteca mitropolitului cu apartamentele lui și ca-

pela mitropolitului, o adevărată bijuterie. O fereastră din odaia de dormit a mitropolitului dă în capelă pentru ca el când e bolnav să poată oficia slujba stând în pat. Trece și prin vasta sufragerie ornată cu oglinzi și tablouri și coborâm printr-o altă ieșire în parcul palatului.

Parcul e foarte întins și admirabil îngrijit. Dăm multă atenție boschetelor de Abies balsamea cu acele ca și cum ar fi brumate și nufărului gben (Nuphar luteum), care se găsește în bazinele parcului.

Franz-Iosef Platz, în fața căruia e parcul Franz-Iosef cu statuia nefericitei împărătese Elisabeta. Vizitând în treacăt institutul internat român de domnișoare, vedem și casa națională rutenească; prin ferestrele deschise se văd fețele puhave ale studenților ruteni, cari se uită spre noi cu mirare și se aude zgomotul făcut de topografia ziarelor rutenești, care au redacția aci. Dela internatul de domnișoare o luăm pe Neuweltgasse pentru a ajunge la Volksgarten. Vedem casa baronului Stârcea și Casarma Albrecht, în fața căreia 20

na botanică, care deși cam mică ca întindere, are mai multe bazine cu plante acvatice și tot felul de plante și esențe exotice, unele destul de rare ca: Arum italicum, o aroidee originară din Algeria, căutată pentru tuberculele ei care conțin multă feculă, diferite specii de Campanulacee, 2 specii de Tamarix (hispidă și galolica) arbust originar tocmai din stepa Rusiei, Catalpa cordifolia, Tsuga Mertensiana, Halimodendron argenteum din stepa Siberiei meridionale, Primus divaricata, Atriplex Halimus, originar dinelor de pe coastele europene ale Atlanticului, Myrica Gale, un tână Ginkgo biloba, etc. Vizităm și sera care e plină de ferigi, mușchi, fel de fel de cactuși, sensitive, etc. Grădinarul ne arată curioasa plantă carnivora originară din Asia tropicală, Nepenthes care are frunze foarte mari și alcătuite din trei părți: una lată ca și o frunză, o a doua subțire ca un fir de ață și a treia parte scobită ca o pungă lunguiată prevăzută cu un căpăcel ce se prinde de marginea ei. Punga secretează în partea interioară sucuri foarte dulci și lipicioase, care atrag insectele; acestea intrate, căpăcelul se închide și cu timpul sunt mistuite de perisori de pe pereții interni ai pungei. O plantă care ne-a atras atenția a fost o aristochiacee cu o floare roșiatică foarte ciudată, asemănându-se perfect cu un ciubuc.

Dela grădina botanică o luăm pe Gartengasse, o adevărată florărie. Fiecare casă parcă e o vilă în fața căreia strălucesc în grădina bine îngrijită, flori care se întrec unele pe altele în frumusețe. Dealungul păreților se catără covoare de trandafiri de culoare roșie și roză ca și cum ar fi pictați. În sfârșit nu e fereastră la care să nu se vadă ghivece cu flori. Strada e foarte liniștită, se vede că și oamenii care locuiesc în aceste case (cea mai mare parte funcționari), le place tăcerea ca și florile și au fugit de zgomotul dela centru



O parte a orașului și Palatul metropolitan

După ce ne fotografiem împreună cu d. Dorie Popovici vizităm în treacăt și capela seminarului.

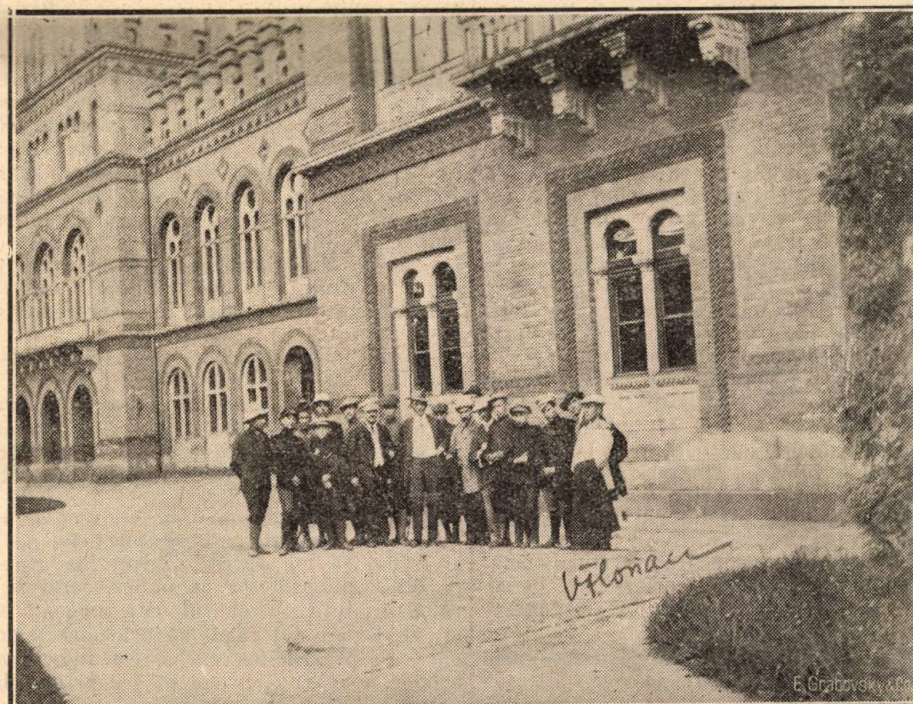
P. S. S. Mitropolitul Vladimir de Repta, fost profesor la Universitate, nu se află în Cernăuți.

În 1775 când Bucovina a fost încorporată la Austria, exista o episcopie la Rădăuți, episcop pe acea vreme fiind Dosoftei Herăscu. Cu stăpânirea austriacă episcopia fu mutată la Cernăuți și fu supusă mitropoliei sârbești din Carlowitz. Tocmai în 1873, pe vremea episcopului Hacman, episcopia fu ridicată la rangul de mitropolie a Bucovinei, încorporându-se și două episcopii: Zara și Cataro, astfel că mitropolitul Bucovinei e și arhiepiscop al Dalmației.

Administrarea fondului religios nu se face de către biserică ci de către Stat și clerul român deși e cult și bine plătit din punct de vedere național are de luptat cu rutenii, care căutând să întemeieze o biserică unită și neputând impune liturghia lor, cer o eparhie ruteană și jumătate din averea bisericilor și a mănăstirilor, chiar și din a celor care au fost dăruite de domnii și boerii noștri; apoi vor ca și mitropolitul să fie alternativ — când român — când rutean.

Plecând dela palatul metropolitan ne întâlnim în fața universității cu d. Gheorghiu, profesor universitar de teologie, care se bucură foarte mult de școala noastră. În trecere vedem Camera de comerț, Banca Statului, amândouă pe strada Doamnei și parlamentul (dieta Bucovinei) careia i se construiește un nou palat, oprindu-ne la biserica catedrală ortodoxă construită în stilul moldovenesc-bizantin, în care se amestecă și trăsăturile italienești ale Renașterii. E cea mai mare biserică a Cernăuțului, având 56 m. lungime și aproape 30 m. lățime. Înăuntru biserica e pictată în fresco, pictură care a costat 1.600.000 lei. Dela catedrala ortodoxă ajungem la palatul guvernatorului situat în

mitraliere pe cai și soldații așteaptă un ofițer pentru a merge la câmpul de exerciții. Imediat la intrarea în grădină e bustul genialului român dr. Tomasciuc, fost rector al Universității și un foarte bun orator.



Palatul metropolitan cu d. Dorie Popovici

În grădină ne oprim la bufet și cam însetați de atâta plimbare pe străzi, luăm câte un răcoritor lapte bătut („gemischte“ cum îi zic nemții).

În dosul grădinei publice se află grădi-

na să-și uite necazurile în parfumul florilor.

După ce vedem și statuia lui Franz-Iosef intrăm iar în Volksgarten pe care o traversăm printr-o splendidă alee de mes-

teacăni și apoi prin mai multe străzi întortochiate ajungem la internatul român de pe Veteranengasse, unde ne primește părintele-director G. Ciopârca. Eram puțin cam obosiți după 5 jum. ceasuri de umblet pe străzile Cernăuțului. Luăm masa la internat și după aceea ieșim în oraș; în Czernowitzer-Tagblatt apăruse deja știrea că au sosit niște excursioniști români în Cernăuți.

Pe la 11 ne întorcem la internat, unde dormim prima noapte pe pământul Bucovinei.

Valeriu Pușcariu

Ceva despre alchimie

Alchimia sau știința care se ocupa cu transformarea metalelor, a fost una din științele care au dat mult de lucru minților omenești. Ea se ocupa cu transformarea unui metal într-altul, dar majoritatea alchimistilor căutau să găsească mijlocul de a transforma orice metal în aur sau argint ca fiind mai rentabil.

Primul alchimist dela care sunt dovezi sigure, a fost un arab, cunoscut sub numele de Geber. A trăit în secolul VIII al erei noastre. Geber desvoltă printre conaționali săi gustul pentru studiul alchimiei și astfel Arabia a înregistrat în istoria ei vestiți alchimisti în secolele IX, X, XI. În secolul al XIII-lea alchimia trece în Europa, unde are deasemeni cercetători de seamă, cum a fost Roger Bacon în Anglia, Albert de Bollstadt în Germania, D-rul Arnaud de Villeneuve în Franța, etc.

Toți aceștia, inclusiv arabii, întrebuntau rețete foarte curioase pentru găsirea pietrei filozofale, acel mijloc, care după părerea lor, avea să le dea puterea minunată de a transforma orice metal în aur sau argint. În aceste rețete, pe lângă alte multe lucruri care ne sunt astăzi absolut necunoscute și trebuie să se știe că rețetele erau totdeauna foarte lungi și complicate, se mai puteau găsi ca indispensabile: sânge de leu sau de om.

În secolul al XV-lea, alchimia atinge apogeul în ce privește numărul adepților săi.

Tot în acest timp, alchimia suferă o schimbare radicală în domeniul cercetărilor ei, ele îndreptându-se în spre chimia propriu zisă, alchimisti crezând că aurul ar fi un corp compus, vor putea găsi elementele din care e compus. Dar și în această direcție se cheltuiră mult timp și multă energie, fără a se găsi ce se căuta.

În anul 1781 un membru al Societății Regale din Londra, D-rul Price, anunță că a reușit să transforme mercurul în aur și argint. Societatea Regală numind o comisiune care să verifice experiențele D-rului Price acesta declară că nu mai are la îndemână elementele necesare. I se dădu răgaz să le fabrice. Timpul trecu și D-rul Price nu reuși să fabrice ceva. Strâns cu ușa și văzând că înșelătoria a ieșit la iveală, d-rul Price se otrăvi.

Cu toate acestea și în vremurile mai noi se găsiră entusiști cari reluă ceretările, și ca simplu curios și Humphry Davy se ocupă cu alchimia.

Totuși cercetările pentru găsirea pietrei filozofale au adus multe foloase științelor, făcând să se cunoască mai bine și mai curând multe compoziții de metale, necunoscut până atunci. 1)

Jacques Conitz

1) În Londra există o societate numită „alchimie”, unde învățați de seamă, studiază din punct de vedere istoric metodele întrebunțate de alchimisti vremurilor. — V. A.

Un român în lună

de Henri Stahl

Ipă bân!

Deodată Martianul încrucișând mâinile pe trup, făcu gestul că se cutremură de frig și-mi arată soarele, foarte jos la orizont; îmi arată noaptea lunară târându-se încet spre noi.

Pricepu, și, ca să vadă că l'am înțeles, îi făcu semn să meargă spre soare, zicându-i: — Haide frate la soare, la cald, la Pol; vine noaptea, Frigul!...

Aruncând o ultimă privire spre pământ și spre Marte, începurăm coborirea în aceeași salturi uriașe, urmate de planări încete ca și cum aripi nevăzute ne-ar fi susținut, salturi cu cari nu mă puteam obișnui, și repede ajunserăm la poalele vulcanului. Apoi, în același pas sburător, sărind ca o minge, căzând ca un fulg, ne îndreptărăm înspre soare ca să-î urmăim goana veșnică în jurul polului, fugind de urmărirea nopții aducătoare de moarte. Trecurăm iarăși prin același drum necăjit, prin aceeași îngrămădire de basalt și piatră ponce, de rețe haotice încălțate și fără pic de vegetațiune din această regiune lunară.

Și totuși drumul, acum la întoarcere mi se păru mai prietenos.

Când mă văzui scăpat de teamă că ghiarele rece ale nopții lunare să mă cuprinză, mi se făcu un chef strașnic de vorbă, căci grija de soarta aerosferei mele mă neliniștea mai puțin de cât dorința să aflu cum a venit Martianul pe Lună, unde îi e aparatul sburător, pe ce principiu este alcătuit, ce căuta Martianul în vulcanul în care căzusem, de unde își procură apă, alimente, ce a crezut despre mine; ce știe despre pământ, cum e planeta lui misterioasă, cei doi sateliți a lui Marte, și, punând mari speranțe pe memoria minunată a Martianului ca și pe dorința lui vădită de a afla cine sunt și cum am venit pe Lună, hotărâi să-mi dau toate silințele ca să-l învăț românește cât mai neîntârziat... Să dai lecții de dicțiune când comiți acrobatic sărituri și plutiri în văzduh, era însă tare greu, mai ales că, din cauza rareficerii aerului, trebuia să țin să-mi sparg pieptul până ce să mă poată auzi elevul meu. Mă încăpățănăm totuși întru aplicarea principiilor metodei Berlitz până ce din cauza durerilor, ce le resimțeam în coșul pieptului, trebuia nunuma să renunț a mai vorbi dar să mă opresc ca să răsuflu.

— Apă! dă-mi frate! puțină apă! zisei Martianului.

— Ipă bân! răspunse el, dar îmi arată că e goală plosca aceea de formă ciudată în care băusem până atunci și îmi făcu semn să mergem, căci ajungem, acolo, departe, la „ipă bân”!

Pornirăm iar. După vre-o treizeci de sărituri un jungiu mi se puse în spate și trebuia să mă opresc. Elevul luă atunci în brațe pe profesor ca pe un copil și o porni înainte cu dânsul. Mă temeam să nu obosească și-l făcu să priceapă teama mea. Drept răspuns mă ridică sus și mă aruncă apoi ca o minge în aer prinzându-mă iar în brațele-i întinse.

— Dacă e vorba să fiu copil mic, zisei, apoi stai, Necuțule! și mă urcaș călare pe spatele Martianului răsând cu hohote și strigând: „Hi, calule, hi!” O porni astfel, Martianul cu mine, în sărituri și mai ciclopice. Fără voie mă întorceam să văd extraordinara siluetă a umbrelor noastre îmbinate, umbra mea cilindrică, îngustă, peste umbrele triunghiulare suprapuse ale

Martianului. Ai fi zis silueta unui imens sfernic secesion, cu lumânarea lui cu tot, căpătând subit picioare și luând lumea în cap...

Era de tot hazul să vezi cum la fiecare pas, umbra aceasta nesfârșită se rupea nițel de pământ, își schimba forma și iar recădea încet lipindu-se de solul lunar, lungindu-se la infinit, ori, când săritura se făcea peste o îngrămădire de bolovanii cum umbra se rupea înghesuindu-se, desirându-se, urcând și coborând scripuind peste fiecare ghibozitate a solului.

Am mers așa, dus în spinare ca un copil, până ce în fața noastră zării ca o înaltă coloană de fum...

Făcu semn tovarășului meu să se oprească, să privească.

Duse mâna pâlâie la ochi și zise: „Ipă bân!” și o porni și mai repede într-acolo... Apă? cum așa?... și nerăbdător priveam cum se precizează tot mai bine și se înalță tot mai sus țigănd din pământ, o uriașă coloană de apă. Atunci îmi amintii dintr'odată coloana de apă dispărută ca un vis când mi-am revenit în simțire după leșin și cu o bucurie de copil strigai cât puteai: geyzer! un geyzer ca în Islanda cea clocotindă de vulcani!

Dintr'o săritură fui jos de pe umerii Martianului și luându-l de mână alergai înaintea lui strigând mereu: un geyzer!

— Ipă bân! zicea Martianul și eu repetam:

— Da apă! un geyzer! înțeleg acum...

Geyzerul era în toiul activității sale, țâșnea la poate 300 metri înălțime într-o coloană largă de vreo 20 metri diametru și cădea, cu un zgomot asurzitor chiar pentru aerul rarificat al Lunei, umplând cu apă clocotindă scobitura largă de câteva sute de metri săpată de erupțiile periodice ale geyzerului acesta uriaș, iar prea plinul basinelului se scurgea într'un riu alb ca argintul, perzându-se departe spre apus.

Setea mi-era atât de mare încât mă simțeam îndemnat să duc la gură cu mâna apa clootindă, noroc că încercai întâii apa muind un deget doar: mă fripsei atât de tare în cât îmi trecu setea pentru moment... Martianul îmi făcu semn să o luăm pe cursul râului fierbinte în jos, până s'o răci apa. Umblărăm, sau mai bine zis sburărăm câteva sute de metri de alungu albiei argintii săpată de apa geyzerului. Din loc în loc creșteau câteva tufe din acele plante cu largi foi rotunde, țepoase, cu floare roșie în mijloc, asemenea florilor din fundul vulcanului în care am aterizat întâi, dar aci vegetațiunea era tare anemică și numai unde se prelingea apa putea crește. Râul își iutea cursul și parcă ne simțeam îndemnați de rostogolirea repede a apelor, să iuțim și noi pasul tot mai mult. De la o vreme uitai că sunt pe Lună, că râul acesta repede trece prin locuri pustii, că singura ființă alături de mine era dihania aceea trigonometrică, picată și ea de pe altă lume, și mă visai în țară, în preajma Bucureștilor, pe Dâmbovița dulce, mai sus de moara Ciurel.

Eram vesel, cântam cât puteam și vorbeam cu Martianul ca și cum l'aș fi scos de mult caldă de românește; îi propuneam răsând să facem o baie; unul din noi să păzească hainele ca să nu ni le fure, cum se cam întâmplă la Ciurel sau să ne facă nod la izmenele udate vre-un pungaș... când, de odată, la câțiva metri în fața noastră, râul

peri... Mă oprii ea împietrit, apoi, nerăbdător să aflu unde se dispăre cu zgomot mare apa, voi să alerg să văd, dar Martianu mă reținu, mă sili să înaintez încet, târșind picioarele: în punctul unde apa pe perise, solul pe o linie dreaptă de zece kilometri, era scufundat la o adâncime amețitoare și se forma astfel, între platoul abrupt la marginea căruia ne oprimem și câmpia prăbușită de la picioarele lui, o treaptă gigantică de câteva sute de metri înălțime, peste care râul geyzerului sărea în prăpastie formând cea mai minunată cascadă ce se poate închipui. Jos, la picioarele acestui zid ciclopic, râul se forma din nou, cu spume, alegea de albie o crăpătură largă a solului, serpuia în fundul ei și dispărea între doi munți, rezemat, pe coasta unui vulcan lunar ca niște conforturi. La spatele acestui vulcan se dessemnă un al doilea vulcan din care se înălța, până la stele parecă, un fum diafan... Cu mare emoție recunoscui vulcanul în care căzusem, în care-și găsisse moartea bietul meu Coco și de unde mă scăpase Martianul... Că așa era, o ghiceam din răspunsul lui la mimica mea.

Aerosfredelul meu deci, era aici aproape, dincolo de acest vulcan! Uitând de setea ce mă ardea, as fi voit să sbor într'acolo și trăgeam pe Martia de mână să-mi arate drumul de trecere, să-mi pot regăsi aerosfredelul meu mântuitor. Tovarășul meu îmi arătă însă prăpastia faliei uriașe de sub picioare, îmi arătă cascada, și-mi făcu semn că acum, nu se poate trece.

Trebuî să aștept de sfaturile lui cugețate și m'asează jos lângă dânsul. Apa râului geyzerului se răcase în deajuns ca să o putem bea Martianul îmi dete trei din hăpușurile acelea negre care îi constituiau hrana și apoi, răpus de oboseală, adormi.

Goana după Soare

Mă deșteptat tovarășul meu, arătându-mi soarele gata de apus... Înțelegi nevoia de a porni iarăși la drum, de a rătăci veșnic la câțiva kilometri mai jos de pol, în goană neîntreruptă după soare de nu voiam să perim surprinși de lungă noapte lunară de 336 ore în șir.

Cuvântul pe care l'a învățat mai repede elevul meu a fost „frig” și când spunea „frig” se vedea, din mimica lui, din felul cum își învelea pieptul cu brațele încrucișate, că de frig a trebuit să sufere mai mult în viața lui Martia. Dacă, cu gesturi și cu vorba îl întrebam de ce frig la el acasă, dădea din cap afirmativ și din cele ce-mi spunea parecă as fi priceput că tocmai din pricina frigului tot mai stăpân pe planeta lui, mai mică și mai îndepărtată de soare ca Pământul și deci răcită mai repede, mai aproape de moarte s'a abătut pe aci, pionier trimis de ai lui în căutarea planetei mai tineră, în care să poată emigra în mase ultimii Martieni. Fără îndoială că și neputința lui de a pronunța vocalele era o dovadă a climei reci de pe Marte căci și pe Pământ, cu cât te urci spre țările nordice, cu atât vocalele cedează locul consoanelor: ce limbă armonioasă cu vocale pline au Italienii de pildă și ce suerat vorbesc Englezii ce parecă se tem să descidă gura larg, de frica cetei aproape permanentă în țara lor de igrasie...

Tovarășul meu nu-mi dete însă răgaz să fac noi ipoteze și mă îndemnă la drum.

Amintindu-mi deodată de aerosfredel, mă sculai voios și vorbăreț: „Hai Martiane, hai neicuțule, să-ți arăt și eu acum ce putem noi oamenii Tu cu ce te lauzi? specie ciudată de pustnic ce ești, cu câțiva cărbuni, singura ta hrană, și ai ajuns să fii o dihanie fără falci, mai bine mă fac carnivor sadea! Hai neicuțule, vin să-ți gă-

tesc o fleică la grătar electric, vin să-mi vezi aerosfredelul, îmi dai voie întâi să mă spal nițel pe mâini.

Râul geyzerului secase însă și în locul apei sgomotoase și repezi de erii, rămăsese o albă oribitor de albă, cași cum fulgi de zăpadă iar fi umplut matea. Cu bucuria copilului când vede prima ninsoare, lua un pumn din albele cristale: nu era zăpadă însă ci doar acid boric...

Iar mă trase de mână Martianul posac, arătându-mi soarele, umbrele ce tot mai lungi se făceau în toate părțile coprinzând totul.

— Haide! fuga! — zisei — m'oi spăla și altă dată! dar prăpastia peretele acesta uris, cum îl sărim? Ei drăcie! Acu să te vedem neicuțule!

Martianul se apropia încet de locul unde în ajun era splendida cască, dispărută azi: apa săpase aci o serie de trepte din ce în ce mai esite în afară și cu cea mai mare ușurință, în vreo-20 sărituri, din treaptă în treaptă, eram jos.

Explicația acestei scări miraculoase era din cele mai simple: geyzerul, făcând periodic, din ce în ce mai cu putere și apoi descreșcând, izvorul ce pornea de la dânsul curgea întâi lui, săpând la cască o primă treaptă mică, apoi, apa, venind tot mai multă, tot mai repede și mai caldă săpa alte trepte din ce în ce mai largi și mai depărtate și tot așa până la maximum de putere de erupție, a geyzerului după care urma faza de descreștere; fenomenul, repetându-se mereu, la interval de câteva ore, de miș de milioane, de ani poate, a săpat această splendidă scară fără pereche în lume.

Ajunși jos, la poalele nesfârșitului perete abrupt; aceiași albie sclipitoare ne călăuzea spre vulcanii gemeni și într'acolo voia să mă ducă Martia tot spunându-mi „frig! frig! bif jis! ipi bin is!” și arătându-mi că ne ajunge noaptea lungă, frigul. Eu mă smuceam și cercam să-l tîrăsc unde știam că-mi zace aerosfredelul dar prea luase Martia puțină lectie de românește ca să mă poată pricepe și nu-l puteam convinge. Văzând că eu de a sila mă târăsc spre interiorul vulcanului, mă smucii din mână lui și ac să scap, făcui o săritură în lături cât puteai mai mare. Sării așa de sus de mi se tăia respirația și căzuî atât de încet în căt Martianu mă prinse din sbor ca pe o rachetă de fulgi și plută... Apoi, punându-mă jos, se uită în ochii mei cu milă, îmi arătă iar noaptea cum se apropie, se căznea să mă facă să înțeleg că nu mai putem fugi, că noaptea o să ne apuce, că trebuie să intrăm la cald la „ipi bin” — acesta era argumentul lui suprem — în inima vulcanilor gemeni, să așteptăm acolo să vină iar ziua lungă lunară, ca apoi să esim iar sus, la cald să mergem departe, si-mi făcea semn că atunci, amândoi, într-o minge mare, să sburăm sus pe „Siri”.

Bietul om, pricepeam eu, dar să stai 14 zile și 14 nopți pământeste pe întuneric beznă, două săptămâni ca o cărtiță fără să-mi văd aerosfredelul, nu puteam. Și ca un copil ce se roagă, îngenunchiai împreună năd mână, îl rugai să vină cu mine nițel, că apoi da-mă întore cu dânsul, fac ce vrea el; mă căzneau să-l fac să priceapă că mi-e dor de aerosfredelul meu, că acolo am merinde, că nu mă pot sătura cu cărbuni lui că acolo am lămpi, arme, cărți, că acolo e tot ce mi-a rămas din patrie și dacă mi-o vedeai o clipă măcar aerosfredelul, o să fie ca și cum o clipă aș fi văzut țara ma!

În sfârșit, Martianul, privi lung spre soare, măsură cu ochiul umbrele tot mai întinse ale dealurilor, stâncilor, ale trupurilor noastre și-mi făcu semn că pot să plec. Îi stânseși mâna zicându-i: viu, într-o

fugă; așteaptă-mă la crater, mă iau după albia râului și viu. Martia, care poate crezuse că mă voi codi să plec singur, după o clipă de gândire, cu mâna dată peste cap scărpindu-și ceafa cum îi era obiceiul când cugeta, se hotărâ să se ia după mine, mă ajunse, mă luă de mână și împreună o pornirăm iar în pas regulat sburător cu salturi imposibil. Nu știu dacă din cauza răcirii temperaturii se rarificase aerul dar mersul era din ce în ce mai obositor pentru mine și nici nu am trecut de primul din craterele gemene și mi se puse un junghiu în splină de-mi venea să tip. De geaba apăsam cu mâna cât puteam regiunea dureroasă, junghiu nu încetă și trebuî să mă opresc. Atunci Martia încercă iar să mă târască spre gura craterului. Cu o luptă a voinței mă opusei și pornii înainte strângând buzele să nu tip. După puține clipe trebuî să stai iarăși. Cu încăpățănare refuza să mă întore spre albia sclipitoare a râului geyzerului. Atunci Martianului, îi se făcu milă de milă de mine și: cu toate că-mi dam seama că socotește nebunie fapta mea, mă luă în brațe mă puse iar călare pe umerii lui spătoși și o porni cu mine în fugă.

Cam rușinat la început să mă ducă așa în căreă și cam fără voia lui, îmi făcui repede socoteala că pentru Martia atât de voinic și de înalt față de mine, este o jucărie să mă poarte pe umeri, că lui i-a fost ușor să se acimatizeze cu aerul rar de pe Lună, cu condițiile de atracție de aici, căci Marte e de 6 ori mai mic ca Pământul și după toate probabilitățile și pe Marte e aerul foarte rar.

Se făcuse tare răcoare și un vânt foarte rece sufla din spre emisfera de întuneric a Lunei spre cea luminată de Soare. Sub razele lui pieziș, de apus, fumul diafan, abea vizibil până atunci, ce eșea din inima vulcanului se luminase într'un roșu de sânge, iar sus, ca o mantie largă plutitoare vâlul de sânge se lărgea deasupra înaltei coloane de fume peste toată regiunea.

Trecurăm și de vulcanul acesta, în care suferisem atâtea, în care-și dormea somnul de veci bietul meu Coco, și mergeam acum prin ciclopica îngrămădire de stânci presărate în jurul vulcanului, în această regiune călcată întâi de piciorul unui locuitor al Pământului. Pierdut în gânduri uitasem de Martia cu suflul de elită și nu băgam de seamă cât de mult îi s'a înțenit pasul, cât de greu înaintază. De o dată căzu în genunchi, cercă să se ridice dar iazu iar cu fata la pământ. Speriat să-risem jos, Martia lesinase. Cu pumnii mă loveam în cap strigându-mi: egoist! brută încâmfată! Egoist fără suflul! si, îngenunchind lângă Martia, neștiind de trăeste îl scuduiam si-l chemam cerându-i iertare... Nimic nu folosi... Disperat priveam în jurul meu cătă o zălarnie întor. Vântul sufla tot mai tăios iar noaptea lunară, lipsită de crepuscul, încet dar sigur își întindea umbrele de ghiță în spre noi. Scuduii iar puternic pe Martia, îl fricționai, îi suflai aer cald pe obraz pe gură. Martia deschise ochii, privi îngrozit în jurul lui, nu știu ce zise în limba lui, făcu o sfortare ca să se scoale dar nu putu...

Ce să fac acum?! Perim prin încăpățănarea mea neghioabă!... Să mai ajungem la aerosfredel e cu neputință!... O singură scăpare putea fi: să ajungem la gura vulcanului și să cădem în fundul lui. Martia, atât de voinic din fire, era mai slab acum ca un copil și în absolută neputință, cu toată revolta voinței lui, să facă un pas, încordându-mi puterile lua la rândul meu în spinare pe Martia și o pornii, eu vântul în față, în spre coloana însângerată de fum a craterului. Înaintam cu disperare printre stânci știind că o clipă de oprire

putea să fie moartea noastră. Degetele-mi înțepenite de frig abea puteau reține greutatea corpului svârțit pe spinare, picioarele Marțianului atârnau pe jos, se agătau de bolovanii de lavă și-mi îngreuiău mersul. Regiunea umbrelor ne ajunse, frigul deveni groaznic, aburii respirației se depuneau în turturi de gheață și pe mustața și pe barba mea, fulgi de zăpadă începuseră să cadă tot mai des orându-mă și o perdea vijelioasă îmi ascunse calea... Zăpada trecuse de glezne și mă făcea să lunec la fiecare pas. Căzuți și mă ridicai cu nespuse greutate iar când, cu totul zdrobit, căzuți pentru a doua oară și era să scap sarcina din spinare, eram la marginea craterei. Cu o ultimă efortare putui să împing pe Marțian pe povârnișul din jurul coloanei de foc și să mă las să cad după dânsul în fundul craterului.

(Continuarea în numărul viitor).

Consultațiuni medicale

375) *Vasile Popescu, Loco.* Adresați-vă unui farmacist să vă procure aparatul special.

376) *O Domnișoară.* Dacă voiți cu adevărat să fiți folosită, să vă adresați unui medic specialist în boli de piele.

377) *Cec 126.* Nu este nimic cred. Este reacțiunea stărei de acum 6 luni. În tot cazul practicați sporturile cari vă vor întări fizicul.

378) *Motociclist.* Luați dela farmacie (dacă vă va da fără rețetă): Tinctura Labadila 50 grame, sublimat corosiv 50 de centigrame. Cu o bucată de vată, îmbibată prin soluția dată, mănjiți peste tot locul cu pricină. Faceți odată la 7 zile în 4 rânduri. Sigur.

379) *Rural.* Numai lecțiile de ortofonie, date în școala de surdo-muți din Focșani, v'ar servi.

380) *Neurastenic, Iași.* 1) La Neurasthenie de Nuwendam, 2 fr.; 2) Hygiène du neurasthénique de Dr. Proust et Ballet, 4 fr.; 3) Les états neurasténiques de Dr. Gilles de la Tourette, 1,50.

381) *Mariana.* E mult mai bine să consultați un medic, neputând ghici despre ce este vorba.

382) *Cititor, Botoșani.* Da, Acnee, Stoa-ceți și aplicați cele zise. Citiți cu atenție și veți înțelege mai bine.

383) *Mihăilescu, Măcin.* Tocmai tutunul trebuie să fie cauza. Lăsați-l dar. Luați la culcare o linguriță de Tinctură de Valeriană în apă zaharată.

384) *Enică, Dolj.* Orice farmacist cred că o va face, neconținând otravă.

385) *Etudiant étranger.* Le puteți face la spital. La clinica Sf. Maria (Brezoiu 44), 5 lei. De cât că nu se mai găsește 606. Faceți cu cianur. Hg. (intravenos).

386) *Corina 20 ani.* Trebuie neapărat să consultați un medic, pentru a se ști cauza. Leacul va fi ușor apoi. Nu încercați toate nimcurile, căci vă ruinați sănătatea.

387) *x y z.* Da cu timpul. 2) Să voiți; 3) În caz contrar cumpărați la farmacie un aparat special.

388) *L. Kohan, Loco.* Pastă dentară săpu-noasă (Kalodont s. ex.) și apoi o apă dentifrice (Dr. Pierre, Bottot, etc.); Fumați? Lăsați neapărat tutunul.

389) *Semiramis.* 1) Băi calde parțiale, 2 buline pe zi de Urotropină (1/2 gr), ceaf de mătase de porumb; 2) O boală de nas care se vindecă, dar numai de către specialist.

390) *Argus B.* Injecțiuni de serum special, singurele eficiente. Da e ceva destul de serios pe care nu trebuie să-l neglijați, dacă nu voiți să regretați amar.

391) *Ionescu Galați 175.* Adresați-vă mai bine unui medic pentru a vedea natura. Nu merge pe ghicite.

392) *Voce.* Cântați cu măsură și școală. Nu e rău să consultați un specialist în boli de gât.

393) *Abonat.* Citiți artic. Acnea apărut în acest ziar.

395) *Abonat suferind.* Depilație și mai bine epilatie.

395) *Veciū abonat.* De ce nu vă adresați unui specialist în boale de piele?

Dr. Predescu
Splaiul Archivelor 5
Telefon

Noutăți științifice

Un nou anestezic. — Profesorul Ribemont Dessaigne din Paris, membru al facultății de medicină, a descoperit un nou anestezic, întrebuintat la operarea soldaților francezi și englezi, răniți în actualul război. Substanța principală e analgesina, preparată pentru prima oară de chimistul Paulin, un fost elev al lui Pasteur. Acțiunea acestui anestezic nu e locală, ci operează asupra centrelor nervoase ale corpului și produce o stare de lipsă totală de durere pentru câteva ore.

Soldatul rănit poate fi astfel luat ușor de pe câmpul de luptă și dus la ambulanță pentru a i-se face operație.

Mai puțină lumină. — „English Mechanic” în numărul său dela 16 Octombrie stil nou, spune că un comerciant din Londra a fost amendat cu 125 lei, deoarece, contrar prescripțiilor polițienești și-a luminat prăvălia ca pe timpurile obișnuite. Revista londoneză blamează și ea pe comerciant. Și știți pentru ce? Pentru că londonezii se tem că aeroplanele germane vor bombarda Londra. Poftim, la ce a slujit munca lui Lilienthal, Wright, Blériot, Voisin și alții!

Microbul iubirei. — Intr'un ziar italian de medicină, se spune că d-rul F. Barrett a descoperit că iubirea e o intoxicație a centrelor nervoase.

D-rul Barrett a făcut cercetări serioase (!) asupra sângelui îndrăgostiților și a găsit o leucocitoză foarte bine distinctă.

Leucocitoza e sporirea anormală a leucocitelor, corpușoarele albe din sânge. Ele sporesc când individul suferă de o boală ca pneumonia, difteria; guta, boala lui Bright (de rinichi). Boala iubirei predis-pune la neurastenie, nebunie și tuberculoză.

D-rul concludă că a sosit timpul să se încerce un tratament medical al iubirei. Nu s'a descoperit însă microbul iubirei, pentru a se putea inventa și un ser în contra lui. E curios că Montaigne era și el de părere, că iubirea se poate vindeca cu ajutorul medicinei.

E probabil, că în contra acestui tratament medical se vor scula poezii, romancierii, autorii dramaticei, și toți cei care trăiesc după urma iubirei și a conflictelor la cari ea dă loc.

Un englez ciudat. — D. J. Love e cel mai ciudat englez din lume. A publicat de curând o carte intitulată „Sistemul cosmic al universului”, în care spune între altele, că soarele se învârtă în jurul pământului și că un om ar putea să ajungă pe Lună în 24 de ore. Autorul anunță că e pe cale să patenteze un balon, cu ajutorul căruia va putea să iasă din sfera de atracție a pământului, pentru a face această călătorie.

Bine că a ajuns pe Lună înaintea englezului, eroul romanului d-lui Stahl. Va găsi englezul pe un crater lunar steagul românesc.

Cutremure. — În luna Octombrie au avut loc la intervale scurte, cutremure în Asia mică (catastrofal), în Grecia (catastrofal), în întreaga peninsulă balcanică inclusiv România, în Italia, etc.

Relațiunile primite prin telegrame, sau publicate de câteva zăre străine, nu sunt de natură să ne inspire încredere în amănunte. Așteptăm să vedem dări de seamă serioase, pentru a le reproduce și noi.

În ce privește știrile primite cu privire la cutremurul din țara noastră, le-am publicat la „Fapte și observații”.

Tunul german și tunul francez. — Revista „Engineering” dă următoarele date cu privire la tunurile franceze și germane de 75 și 77 mm.

	Francez	German
Lungimea tunului	m 2,475	m 2,400
Până la cât bate	m 6500	m 5300
Greut. proiectilului	kg 7200	kg 6850
Greut. încărcăturii	kg 0,700	kg 0,570
Înălțimea inițială	m 529	m 456
Înălțimea la 1 km.	m 413	m 369
Înălțimea la 3 km.	m 290	m 275
Gloanțe în șrapnel	300	306

Germanii au însă și faimoasele lor tunuri de 420 mm.

Pentru abonații noștri

Din motive administrative, ZIARUL ȘTIINȚELOR POPULARE nu-și va mai înceta anul la începutul lunii Noembrie, ca până acum, ci la 30 Decembrie. Abonamentele vor fi deci socotite de la 1 Ianuarie.

Astfel vor apare încă opt numere dela 4 Noembrie și până la 30 Decembrie, care vor fi numerotate 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59 și 60, rămânând ca numărul dela 6 Ianuarie să poarte No. 1.

Domnii aponați care doresc să continue abonamentul lor, sunt rugați deci să ne trimită pe lângă suma de lei 5 bani 20 (abonamentul pe un an, Ianuarie 1915 Ianuarie 1916) și 80 bani costul celor opt numere din Noembrie și Decembrie 1914, adică 6 lei în total.

Rugăm să se țină socoteala de acest lucru, care e foarte simplu, dar care va ușura foarte mult formalitățile administrației acestei reviste.

Un pin într-o barcă

Japonezii sunt singurii pe lume, cari au devenit maeștrii în arta de a da pomilor și plantelor formele cele mai curioase.

În curtea unui templu din Kioto, se află un pin, pe care călugării locali, l-au îngrijit așa, ca să crească într'un fel de barcă japoneză (juncă), slujindu-se la aceeași și de rădăcinile lui.

Infățișarea e în adevăr curioasă.

La Dăieni (jud. Tulcea) s'a găsit în toamna anului 1913 o oală mică de lut cu 15 monede, din cari 9 bronzuri mari dela Traian, un bronz mic dela același; 3 bronzuri mari și unul mic dela Hadrian și o monedă istriotă de argint, având sub del-fin litera A. Se păstrează la Muzeul de antichități din București.

Convorbiri fotografice

C. Niculescu. D-v. puteți schimba periscopul cu un aplanat Rodenstock, dar trebuie să așteptați până la încetarea actualului conflict european, deoarece firmele de aci nu prea au obiective fără camere. Aplanatul d-tale ar trebui comandat din străinătate.

Diapozitivele ce doriți a trimite „Soc. „Prietenii Științei“ pot să reprezinte și vederi, rog însă a se indica data și locul (localitatea).

Plăcile Lumière, etichetă albastră, sunt foarte bune pentru instantanee, nu pot să susțin însă că sunt cele mai bune!

Nu poți să zici unei plăci că ea este cea mai bună, depinde foarte mult de ce vrei să fotografiezi cu dânsa, de exemplu: pentru instantanee sunt foarte bune plăcile Lumière—Jougla etichetă mauș, plăci ortocromatice bune (care redați mai bine culrile) sunt Perutz-Perort, etichetă verde, pentru reproduceri după tabiouri sunt bune plăcile Ilford Process, etc. — L. B.

Pavel N. Pascu, Câmpineanca. Formula pe care dv. o indicați p. dezvoltator Hidrochinon este bună, la drogheria unde cumpărați substanțele puteți cere să vi se cântărească sau chiar să vi le prepare. Substanțele care le notați dv. puteți să vi le procurați în orice drogherie sau magazin care are articole fotografice. În privința vignetelelor adresați-vă firmei Socce et Co. București, secția fotografică. Dacă cartea din Biblioteca pentru toți nu vă satisface procurați-vă, căci nouă ne este greu de a descrie de fiecare dată tot procedeul fotografiei, citind regulat această revistă veți învăța multe în această artă, lucruri care nu le găsiți în mai nici o carte care tratează despre fotografie.

Louis Beral

Șeful secțiunei fotografice a societății „Prietenii Științei“

Reconstruirea orașului Saint-Pierre

La 21 Mai 1902, la opt ore dimineața, sbârânia cu putere telefonul de la centrala orașului Fort-de-France din Martinica.

— Allo!

— Ei, s'a îndreptat situația?

— Da, pericolul a trecut, furtuna a încetat. Cerul e curat și atmosfera limpede. Muntele Pelée nu mai are decât un penaj alb. Timpul e superb.



Un nou proprietar

— În sfârșit.
— Da, locuitorii sunt... Ah!... ajutor!...
Ard... aju....
Sa mai auziră strigăte înăbușite, un sbârânit lugubru al aparatului, apoi... nimic.

prea nici un vapor, în 1907 esca în acel port deveni obligatoare.

Pe imobilele ruinate, moștenitorii victimelor au ridicat case noi. Nenumărate terenuri sunt puse în vânzare.

Ar fi reînviat orașul mult mai repede.



O plantațiune la Morne Rouge

Era ora opt și două minute. Câteva secunde fuseseră de ajuns pentru distrugerea orașului vesel și cochet, Saint-Pierre, căruia îi se zicea „Mărgăritarul Antilelor“.

Din cei 25.000 locuitori nu rămăseseră în viață decât doi.

dacă nu ar fi fost la mijloc regulamentul datoriilor orașului.

Câtva timp înainte de catastrofă, orașul Saint-Pierre emisese o serie de obligațiuni ce se ridicau la un milion de lei, pentru a plăti pe diferiți creditori, printre



Culegerea recoltei

Și cu toate acestea oamenii vor să reconstruiască orașul Saint-Pierre.

În 1907 se construi un otel; în 1908 Saint-Pierre avea 5000 locuitori, le Prêcheur 3500, iar Morne-Rouge 6000.

De unde la Saint-Pierre nu se mai o-

cară se găseau și banca Martinice, societatea de electricitate și casa colonială de sănătate.

Orașul reînviind, reînviază și datoriile. Și cu toate acestea, Saint-Pierre tot va prospera. Împrejurimile sunt mai fertile ca niciodată, trestia de zahăr prosperează, distileriiile de rom ale Martinicei au nevoie și de zahărul produs de această insulă și de cel produs în Guadelupa.

Sunt unii care condamnă reînvierea orașului blestemat, redus în cenușe de furia exploziei vulcanului dușman. Dar ce poți să faci! Pierrotinii (așa se numesc locuitorii orașului Saint-Pierre), se înmulțesc mereu, căci vin din toate părțile insulei indigeni care vor să reînființeze vechiul oraș.

Ar trebui însă să țină socoteală de capriciile vulcanului Pelée. De ce a scăpat negrul Cyparis? Pentru că făcuse un delect de pe urma căruia se alesese cu câteva zile de închisoare. Închisoarea era o cădire mică, însă solidă și având toate ferestrele și ușile în partea opusă vulcanului.

Pierrotinii ar putea deci să-și clădească casele tot în asemenea condițiuni.

Reproducem patru fotografii luate anul acesta din împrejurimile orașului Saint-Pierre.

N. B.

DIN TRECURT¹⁾

Amintirile copilăriei și ale adolescenței, sunt cele mai puternice; primii pași, făcuți într-o anumită direcție îi ai mereu înaintea ochilor. În Craiova am petrecut 5-7 ani de zile numai, dar pe cei mai frumoși, aceia când eram pe băncile liceului. De liceul acela mă leagă multe amintiri plăcute. Clădirea impunătoare de astăzi nu e aceea pe care o cunosc mai bine, deoarece a fost isprăvită, mai aveam doar un an să isprăvesc și eu liceul. Mi-a rămas însă în minte vechia clădire, cu coridoarele ei lungi, nesfârșite, cu clasele urate, cu băncile vechi și încrustate cu briceagul, cu podeala cea subredă.

Mulți dintre profesorii de pe atunci, azi sunt la pensie, sau se odihnesc pentru veci, iar azi merg spre bătrânețe, tinerii profesori de pe atunci, ce ne sosiseră cu tot entuziasmul lor juvenil doritori să îndrumeze spre cultură noui serii de elevi.

Venisem din București și nu mi-a fost greu să judec deosebirea mare ce exista între foștii mei colegi dela Sfântul Sava, și între cei dela Carol I. Micii oțeni erau mai iuți, mai arțăgoși, gata pe bătaie, dar erau și ageri la minte, buni la inimă și le trecea repede supărarea. Nu mi-a fost greu să-mi fac prieteni, mai ales că era curtea destul de mare și prietenia durabilă a copiilor la jocuri se închiagă. În clasa III-a însă, am simțit noi cățiva, că mai putem să facem și altceva. Biblioteca liceului peste care era mai mare venerabilul profesor d. M. Strajan, ne pusesse la îndemână multe cunoștințe noi. „Cosmos” al lui Humboldt, imi îndreptase privirile curioase spre cer, iar Flammarion imi câștigase sufletul cu „Merveilles célestes”. Într-o bună zi vreo 10-12 dintre noi, întemearăm o societate literară științifică. Sedințele le țineam după ce se sfârșeau orele de studii după amiază. Se făceau toate formalitățile cu multă demnitate și foarte gravi, ne debitam fiecare păreri noastre personale asupra lui Alexandri, Eminescu, asupra multor subiecte științifice, cari numai de nasul nostru nu erau. Eram însă foarte încântat, căci scrisesem lui Flammarion să mă autorizeze să traduc un pasaj din „Merveilles célestes” și maestrul, binevoitor ca totdeauna, imi răspusesse afirmativ. D. Gr. Pencioiu, care conducea pe atunci o frumoasă revistă ilustrată a publicat acea traducere.

Nu eram însă mulțumit, voiam o revistă a mea. Și am avut două. Membrii societății al cărei președinte eram, mi-au dat autorizația să scot, pe cheltuiala mea, o revistă. Era poligrafiată, dar avea și ilustrații, desenatorul fiind un actor, Petrone, azi societar la Teatrul Național din Iași. Revista avea un tiraj foarte modest, vreo câteva zeci de exemplare, dar era o revistă.

În clasa VI însă, am avut marea cinste să conduc o a doua revistă, de astădată tipărită. Îi zicea „Freamătul” și avea opt pagini mari: nuvele, poezii, cronici științifice, de toate. Boniface Hétrat, profesorul de limba franceză ne furniza poezii, iar astronomia o reprezentam eu. Ah, cât imi pare de rău, că nu mai am nici un număr din cele 7-8 câte au apărut! Un coleg, Andrei Livezeanu, era administratorul și tot el colinda clasele distribuind numere. Examenale de fine de an au pus însă capăt acestei reviste.

Spusei toate acestea, căci vreau să vorbesc despre o scenă ce mi-a rămas vie în memorie.

Răposatul Constantinescu, profesor de

matematică, și unul dintre cei mai buni dascăli, avea multe necazuri cu mine, de oarece eu toată dragostea mea pentru cer, nu mă aveam bine cu matematica. Tot ei era profesor de cosmografie în clasa VII. În primul său al doilea număr al revistei, scrisesem un articol despre planeta Marte. Bătrânul profesor, care nu avea desigur o prea bună părere despre domnul director al marelui reviste, își făcu apariția în clasă, apariție totdeauna temută. Lecția în acea zi era una dintre cele mai încălcite și apoi severitatea profesorului era proverbială. Ce e mai curios, e că avea un glas blajin de fată mare. Era un suflet complex, răposatul Constantinescu, puteam oare noi să-l pricepem destul de bine!

Tremuram toți în bănci, când iată că după strigarea catalogului, profesorul, cu un gest liniștit, scoase din buzunar o revistă. O desfăcu... Cerule! Era nenorocitul meu „Freamăt”. Colegii erau și ei neliniștiți pentru mine. Ce-mi pregătea oare domnul Constantinescu.

Domol, blajin, privindu-mă drept în ochi, mă făcu să mă scol în picioare și așa am stat până la sfârșitul orei, nu pedepsit, nu muștrat.

Am citit ce-ai scris d-ta despre planeta Marte. Serii prea de vreme, nu condamn însă pe cine se ocupă cu asemenea chestiuni, dar... vezi, trebuie să știi multe, multe lucruri înainte de a scri asupra planetelor Marte.

Și iată o minune, deși abia în anul următor se învăța cosmografia. Constantinescu începerea să ne vorbească despre corpurile cerești, despre misterele planetelor Marte, despre stelele-sori.

Pentru prima oară îl vedeam altfel.

Nu mai era profesorul acela ursuz, care se juca cu radicalele, cu binoamele și ecuațiunile, era învățatul adevărat, care știa să vadă dincolo de schelele matematicii, care ne arăta minunile fără număr ale cerului. Și ochii lui cei atât de severi, se im-

blânziseră, cuvintele lui găseau un puternic ecou în sufletul meu.

În acea zi n'a mai ascultat pe nimeni.

În clasa VII eram buni prieteni, ne împrietenise cerul. Regulat, în ora lui, aveam în pupitru „Connaissance des Temps” și dor îndeinde mâna și i-o dedeam. Erau calcule pentru știința mea favorită. Un vecin de bancă, bun elev de altfel, mă implora:

„Lasă „Connaissance des Temps” acasă, că ne plictisești cu calculele astea. Ce! sunt în program!”

Acasă mă aștepta luneta, prima mea lunetă, care mă costa dor vreo 40 lei, adusă din Paris. Cu ea am admirat obiectele cerești, Sorele cu petele lui, Luna cu munții ei, inelele lui Saturn și sateliții lui Jupiter, ba pusesem pe toți cei pe cari îi cunoșteam să privească prin lunetă. Dintre toți se minuna mai mult bunica, primul meu profesor de astronomie, ea care de mic mă învățase să cunosc pe cer: Caul mare, Carul mic, Lăptărița, Cloșca cu pu, Rarița, ea care imi arătase prima cometă ce am văzut, faimoasa cometă din 1882, când abia aveam vreo 6 ani. Toate le înțelegea bunica, numai inelul lui Saturn, pe care i-l arătasem, nu. De ce nu cade inelul? întreba ea mereu.

*

Trec anii la șir și singur te minunezi de ceia ce îți minte; îți pare o poveste a altuia, pe care însă o știi pe dinafară. Când ești obosea de lupta grea a vieții de toate zilele, îți întorești cu drag privirile în trecut și alegi imaginile cele mai vii, cele cari te-au impresionat mai mult, le fixezi... și vezi nenumărate amănunte. Un gest, o vorbă, îți revin în minte. Și-au murit poate acele persoane, credeași pierite pentru vecie acel gest și acea vorbă; dar nu, le regăsești, după ani și ani de zile, când poți să le revezi, ca și cum s'ar depăna filmul unui cinematograf.

Victor Anestin

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Apicultură. — Rog pe d. apicultor dela Huși a-mi comunica, dela ce librărie sau editură, așa putea să-mi procur „Cursul de apicultură” al d-lui Conta C. P. — Stelian Constantinescu-Târgoviște.

Bibliotecă. — Cari bibliotecă populară sau private din București trimit cărți acasă sau în provincie celor care doresc a se cultiva? Cari sunt condițiunile de împlinit și dacă se cere vreo garanție? — Cîțitor, Predeal.

Botanică. — Rog pe d. farmacist Grințescu de a-mi da câteva lămuriri despre următoarele plante: Spiraea, Filipendula, făcând parte din rosacee, Angelica silvestris, făcând parte din umbelifere, Archangelica officinalis, făcând parte din umbelifere, precum și Primula officinalis făcând parte din primulacee.

Care e deosebirea între ele, care e culoarea florilor, precum și diferite particularități și numirea lor românească. — Theodor Andreescu, Iași.

Botanică. — Rog pe cititorii acestei reviste a-mi spune dacă a apărut „Noua floră a împrejurimilor Bucureștiului”, de dr. Marcel Brândză. În caz afirmativ, care este librăria unde o pot găsi și prețul. — Ucele Eroding.

Cărți. — Pot găsi în limba franceză „filozofia budistă”, „filosofia de Platon”.

Critica rațiunei pure, Critica rațiunei practice și Critica judecății de Kant. Lumea considerată ca vonță și ca reprezentare de Schopenhauer. — Un vechi cititor, Câmpulung.

Electricitate. — D-lui Schmettau. Se poate, ca dintr-o baterie, să trecem curentul pozitiv pe un fir, ar cel negativ pe alt fir? — S. R. V. Abonot.

Fizică. — Se pot transforma undele luminoase în unde sonore și cum? — Un cititor, S. O. S., Tulcea.

Elemente. — Rog pe d. Habermann să imi răspundă ce elemente (afară de Grenet) e bun și puternic, pentru a pune în funcțiune un electromotor mic și dacă cu elemente Leclanché 2-3 se poate și cât durează? — Torjescu C.

Flori. — În ce mod și cu ce substanțe se pot steriliza florile naturale? — Cîțitor, Loco.

Magnet. — 1) Se știe că dacă se taie un magnet în 2 părți fiecare devine un magnet aparte. Aș vrea să știu dacă magnetul așa tăiat mai are puterea pe care o avea magnetul întreg. 2) Dintre 2 bucăți de fer patrate, care va fi atrasă mai cu putere de către un magnet, știind că o bucată e subțire, iar cealaltă groasă. 3) Se știe că poliți magnetilor de același fel se resping. Dar dacă așa pune, tot poli de același fel a unui magnet mai puternic

1) Din „Almanahul Patria”, Craiova.

contra a unui magnet mai slab, îl va respinge? — A. B., Brăila.

Mecanică. — Dorește să mi se recomande un tratat de mecanică și de electricitate, fie în franțuzește sau nemțește. Și de unde le pot procura și prețul. — G. D., Ploiești.

Monedă. — Cât costă o monedă de argint din timpul lui Marcus Antonius anul 31 înainte de Cristos, pe care o posed eu. — Olimpiu, Focșani.

Oțel. — Dorește să știu cum se înegrește oțelul. Am încercat, dar nu am reușit. — Un vechi cititor, Loco.

Plan. — Aș fi foarte recunoscător persoanei care ar binevoi să-mi trimeată planul unui revolver Mauser sau Browning. Am o invenție și aș dori oarecare informațiuni, ca: cum pot să brevetez, să vând, etc. — San Georgio.

Școală. — Școala de telegrafie a armatei mai începe cursurile și când. — I. T., Loco.

Școală. — Rog a mi se comunica deslușirile necesare ce se cer pentru a putea fi admis în școala de agenți sanitari din București. Când se încep cursurile, care sunt condițiunile de admitere, care-i minimul întreținerii anuale? — Const. Trușcă, Cetatea, jud. Dolj.

Studiu. — Unde pot găsi un studiu asupra învățământului în Serbia? — Citiitor, Buzău.

Vânătoare. — Având un câine prepeli-car cam de vreo patru luni, aș vroi a-l învăța la vânătoare de prepelițe. Rog pe cititorii acestei reviste dacă știu vreo metodă ca să se poată de simplă și practică ca să pot eu învăța câinele. Sau dacă se găsește vreo carte care să arate metodele. — Ștefan G., Giurgiu.

RASPUNSURI

Aeroplan. — D-lui I. Mariani, Caracal. Lemn de bambus pentru construcția aripilor de aeroplan în miniatură și planuri complete pentru construcțiunea miniaturilor de aeroplan găsiți la d. I. Paulat, str. Spitalului No. 50, Galați. — G. Nicula, Pitești.

Apicultură. — D-lui T. Simionescu. Revista „Die Biene und ihre Zucht” se tipărește de tipografia Concordia din Bühl (Baden). Se expediază de d. Anweiler din Adelsheim (Baden). Chestiunea este însă dacă actualmente ar avea cine să vă mai răspundă, și dacă tipograful, directorul și colaboratorii revistei sunt în Baden, ori pe câmpul de război său... pe lumea cealaltă. — Veterinar Begnescu.

Apicultură. — D-lui Burghilea. Cărțile de apicultură în limba franceză pe care vi le recomandă d. Nicolaescu sunt... de recomandat. În limba franceză mai este însă și noua ediție din A. B. C. de l'Apicultur de Root — foarte completă. — În limba română: cartea ce vă recomandă d. Nicolaescu, adică cartea d-sale este una din cele mai complete, o am și eu și am cumpărat-o dela Socec. Este însă curios că d-sa nu mai citează și cărțile anterior tipărite ale altor apicultori români; dar cel puțin d-sa se mulțumește a... nu le cita, ce-i mai mulți din autorii noștri însă în prefața cărților spun că „neexistând” o asemenea carte în românește tentează a o face și totuși avem vreo duzină de cărți de apicultură, care poartă... din cauza egoismului autorilor nu sunt citate în tratatele ce s-au scris posterior, căci chiar dacă ar fi cât de incomplete cele ce s-au scris mai înainte, ele formează un „început” și tocmai începutul e mai greu și pare-mi-se e mai ușor și mergi pe o cărare croită de altul decât să o croiești singur.

Este pe de altă parte posibil ca autorii noștri de tratate apicole să nu se fi cunoscut între ei, fiind prin nimic legați unul de altul. Desigur că ei uniți în o societate cu un organ special de publicațiune pe

Reconstruirea orașului Saint-Pierre



O barcă în portul pustiu. Vezi pag. 813

care toți să-l primească, vor începe a se cunoaște și mai cu seamă să se aprecieze fiecare după munca depusă pentru binele comun și folosul progresului apicol. — Veterinar Begnescu.

Apicultură. — D-lui Vanea. O școală specială de apicultură nu aș putea spune cu siguranță că există. D-l V. Pop din București (Filaret), avea sau are o școală de apicultură. Ba prin ziarela Universul. Dimineața din vara asta promitea fiecărui învățător și preot dela țară, care va cere, un stup cu albine. (În paranteză mă întreb ce ar fi făcut d-l Pop dacă numai un sfert din învățătorii și preoții noștri, ar fi făcut cererea... avea atâția stupi de dăruit??) Așa dar adresați-vă D-sale. Vă sfătuiesc însă a face practică la cel mai apropiat apicultor din regiunea d-v. care cred că nu vă va refuza. În toate părțile țării, am mai spus-o și cu altă ocaziune, avem apicultori destoinici cari vă vor putea îndruma. Scrieți-mi în ce localitate vă aflați. — Veterinar Begnescu, Galați.

Apicultură. — D-lui St. Romnescu. Mulțumesc de interesul ce purtați viitoarei societăți. Vă rog a mă scuza că la scrisoarea și cele două c. p. ce mi-ați trimis nu v'am răspuns. Am lipsit din Galați 2 luni, fiind concentrat. Cunoșc cartea tradusă de I. P. S. S. Atanasie al Romanului din grecește. Este un din acelea care ornează literatură noastră apicolă... păcat că se găsește foarte rar. Mă voi adresa la timp tuturor persoanelor importante ce-mi indicați și sper să reușim. — Salutări. Veterinar Begnescu.

Apicultură. — D-lui Mihuleșcu, Balta Verde. Aceleași scuze pentru întârzierea răspunsului ca și d-lui Romanescu. Ați fost înscris ca aderent al 150-lea. Depinde în adevăr alegerea sistemului de stupi după localitatea în care vă găsiți. Cred că ea se aseamănă cu aceea a Severinului și vă sfătuiesc a vă adresa în primăvară d-lui P. A. Popescu, str. Desteptărei No. 2, Turnu-Severin. Pe lângă că vă va iniția cu toate deslușirile, vă va putea recomanda și stupii adaptabili în partea locului, căci d-sa cunoaște regiunea. — Veterinar Begnescu.

Apicultură. — Unui domn apicultor, Huși. Posed și eu cartea „Curs de albinărie a d-lui Conta C. P. Cu adevăr sunt menționate datele pe cari d-v. le arătați. Aceste date, dintr'un punct de vedere sunt cam greșite, căci o stupină în întindere de 2 h. produce o recoltă mai mare de 35.000—40.000 kgr. Să admitem că acea stupină produce cantitatea de miere de mai sus, numărul stupilor în acest caz ar fi de 1000 stupi (sistematici), socotind câte 40 kgr.

recoltă maximă, fiecare stup ar ocupa o suprafață de 20 m. p., cu o populație de 19.000 albine de fiecare stup.

Pe o suprafață de 2 h. poate încăpea 10.000 stupi, socotind suprafața minimă ocupată de un stup la 2 m. p., ar avea o populație de 250.000.000 albine, socotind aproximativ câte 25.000 albine de stup și care ar putea da o recoltă de cel puțin 400.000 kgr. miere, bineînțeles după anotimpul productiv.

Rămâne ca să comentați aceste două date. O stupină în condițiunile cele dintâi nu e prea mare.

La noi o stupină mare e cea dela Buftea a d-lui B. Ștrbei, cu peste 500 stupi, care ar produce între 20—40.000 kgr. miere recoltă pe an. Cea mai mare parte din stupinele noastre nu trec peste 200 de stupi, căci un număr mai mare de stupi ar necesita mai mulți apicultori. Un apicultor nu poate conduce un număr mai mare de 100 de stupi. De altfel acest tratat de apicultură este bun, căci arată în trăsături generale despre această ocupație, pentru începători, față de costul cărții 0,35 lei volumul. Nu știu ce e cu societatea apicultorilor, văd că nu se mai scrie nimic de ea. — K. Devolețian.

Apicultură. — D-lui N. Constantinescu, T. Târgoviște. Cele mai bune unelte pentru apicultură sunt la fabricile: Bernhard Rietche, Biberach, Baden (Germania) și Raymond Gariel, Quai dela Megisserie 2-ter, Paris. Dar față cu evenimentele existente sunteți în imposibilitate de a vă procura dela fabricile acestea unelte de cari vă trebuie, însă văd că sunteți aproape de București, vă puteți duce la semințeria Pildner din strada Carol 23, de unde vă puteți procura uneltele necesare de apicultură. — K. Devolețian.

Aviație. — D-lui iubitor de aviație, Caracal. Motorul pentru miniatura d-v. vi-l puteți procura dela d. Paulat Galați. Cel cu benzină are o greutate de 4200 grame și costă 280 lei, plus bobina de aprindere 28 lei și carburatorul 8 lei. Dă 3000 învârturi. Elicea e mai bună cea de lemn având o lungime corespunzătoare motorului de 90 sau 1 metru. — Gh. Neula, Pitești.

Botanică. — D-lui I. G. Dumitriu, Giurgiu. Cartea botanistului Panțu în care găsiți numele plantelor din flora României, în limba franceză, română, germană și latină, o puteți împrumuta dela biblioteca gimnasiului d-v. unde am consultat-o și eu. Cereți-o d-lui Droc Barcianu. — F. Begnescu.

Botanică. — D-lui Marsac. În românește nu am întâlnit cărți complete de botanică. În franțuzește sunt 2 cărți bune și cu mul-

te gravuri și sunt scrise într'un sil curgător. Acestea sînt: Botanique par Jean Chalon, la librăria Hector Mauceau, Mons (Belgique) și cealaltă Eléments de Botanique Médicale par St. Moquin-Taudon, profesor de istorie naturală la facultatea de medicină din Paris. Această carte conține descrierea plantelor vegetale întrebuițate în medicină, speciile hrănitoare omului, otrăvitoare și părăsite, se găsește la librăria I. B. Baillière et fils, Paris, Rue Hautefeuille prs le boulevard St. Germain. — Marius, Brăila.

Fapte și observațiuni

Activitatea soarelui. — Cerul a fost posomorit zi și noapte multă vreme. La 29 Oct. st. n. când am observat soarele, am găsit în emisferul de nord două grupuri de pete. Un grup aproape de meridian era format dintr'o pată mai mare și una mai mică. Ambele grupuri erau înconjurte de facule frumoase, dar mai ales grupul din spre nord-vest, ale cărui facule erau admirabile. E probabil, ca mai ales primul grup să ia o dezvoltare mai mare. — V. Anestin.

Cutremur. — De mult nu mi s'a prezentat ocaziunea să vă comunic vreun eveniment însemnat în domeniul științei de care vă ocupați cu atîtă râvnă.

În vorba de cutremurul de azi dimineață, ora 5 și 8 m. (după gară) deși nu de mare însemnatate, însă se poate întâmpla să vă poată servi la stabilirea centrului. În localitate (Ghidigeni se află la jumătate distanță dintre Tecuci-Bârlad) a durat ca vreo 25 secunde și s'a simțit o singură zguduire mai pronunțată și una mai slabă; nici direcția nu i-am putut stabili, deoarece lampa din tavan n'a oscilat deloc. Pare a fi fost rășărit-apus. Alt nimic important. — G. Manea.

Cutremur. — În momentul când vă scriu 13 Oct., ora 4 și... (nu pot să apreciez, deoarece, ceasul căzând jos, s'a stricat și chiar limbile i-au căzut) am simțit un puternic cutremur ondulator, destul de simțitor. După puțin timp un altul mai puțin puternic; durata ambelor 3—4 secunde. — San Georgio, Giurgiu.

Cutremur. — Azi 13 (26) Oct. dimineața la ora 5, s'a simțit un puternic cutremur intensitatea VI. S'a auzit întâi un sgomot puternic și apoi o sguduiură venind din spre N-V-V apoi un alt sgomot și o altă sguduiură. Sgomotul a ținut 4 secunde și sguduiura tot atît. — N. S. Burghilea, Delen-Vaslui.

Cutremur. — Am onoare a vă înainta următoarele detalii asupra cutremurului de pămînt, care a avut loc astăzi Lună 13 Octombrie 1914, orele 5 dimineața fix, după ceasul palatului administrativ, cu următoarea tabelă:

Locul: Vaslui.

Ora: 4,59, după Palatul Administrativ. Mă aflam în pat, locuiesc în etajul I. Numărul și durata loviturilor: În prima fază două lovituri de jos în sus, adică aveam senzația, că sunt aruncat în sus, dar de o durată foarte scurtă, ca și cum ai număra unu-doi, iar după 3—4 secunde a doua repriză foarte violentă cam de 7—10 secunde, ondulatorie.

Direcția loviturilor: Nord-W. spre Sud-E. Consecutiv.

Efectul cutremurului: Aproape nul, cu toate că a fost foarte violentă a doua repriză, dar de scurtă durată (7 s).

Huituri subterane: N'au fost.

Lampa pe masă se clătina, paharele zăngăneau, patul se mișca și după cum am aflat, lumea era speriată și încerca să fugă afară. — Ion Longhin Neculau.

Cometa Delavan. — Asupra cometei Delavan am făcut mai multe observații. Mult timp a fost înorat, dar, acum în urmă mai cu seamă, cerul a fost destul de lim-

pede. Ultimele mele observații asupra acestei comete, publicate în acest ziar, se opresc la 3 Septembrie. De atunci, după cum se va vedea, cometa s'a schimbat foarte mult. Iată însă observațiile. Datele sînt în stil nou, orele scotite dela miezul nopții; prin urmare 18 h 25 m, înseamnă 6 h 25 m seara.

9 Septembrie. — Cometa Delavan se află între tita și iota din Ursa mare. Strălucirea este 3,2. Luna împedea oarecum observația. Materia coamei a crescut, de asemenea și luminozitatea ei, sîmburele nu se mai vede. Coadă bine vizibilă, însă numai de 2°, din cauza lunii. Ora 3.

11 Septembrie, ora 23. — Cometa e foarte jos, la orizont. Din această cauză, și din cauza lunii, nu se poate observa nimic. Mărimea 5,0.

16 Sept., ora 3. — Cometa este admirabilă. Strălucirea ei a crescut. E mai mare decât delta Ursae maioris și mai mare ca tita Aurigae, prin urmare cam 2,8. Coama foarte bogată. Sîmburele nu se poate observa. Coadă foarte frumoasă și întinsă, cam 9°.

19 Sept., ora 3,20. — Înorat puțin, am observat însă cometa printre nori, era deci destul de strălucitoare.

20 Sept. — Nu s'a înșeninat decât la 4 h 30 m. Era prea lumină pentru observație. Totuși am observat că sîmburele cometei era stelar.

21 Sept. — Cometa era pe linia vitalamvda Ursae maioris. La 3 h 30 m era bine ridicată deasupra orizontului. Foarte bine plasată pentru observație. Strălucirea am notat-o 2,7. Cu binoclu, coada măstoasă, 9°. Coama bogată, sîmburele stelar, mărimea 4. Cu luneta se deosebește perfect.

29 Sept. — Toată săptămîna a fost înorat. Nu s'a înșeninat, decât la 4 h 30 m. Nu mai erau pe cer decât stelele de I-a și a II-a mărime, și cometa. Mărimea 2,2. Coama bogată. Coadă întinsă, probabil că nu se observa decât coama.

6 Oct. — Iarăși mult timp înorat. Am observat cometa, astăseară, la 19 h 30 m. Luna era pe cer. Cometa foarte jos la orizont. Mărimea 4,0. Coadă scurtă, dar bine vizibilă. Materia foarte concentrată. Nu se poate observa un sîmbure.

10 Oct. — Am observat cometa la aceeași oră, ca și la 6 Oct. Tot jos la orizont, dar fără lună. Coadă lungă însă diafană. Materia nu mai e așa concentrată. Sîmburele stelar, mărimea 3,5. Cometa se afla tocmai lângă Cor Caroli, afla din Căini de vânătoare, și era ceva mai puțin strălucitoare.

17 Oct. — Observația cea mai frumoasă, făcută la 19 h. Cometa are o poziție frumoasă între Ursa mare și Arcturus. Foarte bine vizibilă cu ochii liberi. Sîmburele stelar perfect, mărimea 4,00. Materia coamei foarte slăbită, aproape nu se deosebește de coadă. Coadă diafană, vreo 5°. Cu binoclu însă, se întinde foarte slabă, vreo 10°. Coadă curbată destul de sensibil la extremitate. Mărimea totală, fără exagerare, notată de acord cu alte două persoane, e 1,8.

19 Oct., 19 h. — Cometa e un obiect ceros, ce sare în ochi. Dimineța nu mai răsare pentru orizontul meu. Cu binoclu, sîmburele stelar, mărimea 2. Coama slabă. Coadă foarte frumoasă, lungă de 10°. Materia nu mai prezintă concentrarea dela începutul lui Septembrie. Capul cometei prezintă în lunetă o particularitate interesantă. Deasupra lui se află un fel de umilțura mai satisfăcătoare. Mărimea totală 1,8.

20 Oct., 19 h. — Materia pare ceva mai concentrată. Mărimea, adică strălucirea, a scăzut, e 2,0.

Acum, zilele acestea, s'a înorat iarăși.

Interesante sînt variațiile sîmburelui: când stelar, când cufundat în coamă, mergînd paralel, cu variațiile coamei: când mai slabă, când mai concentrată.

De semenea se pare că între 29 Sept. — 10 Oct. cometa a suferit o scădere de strălucire, după care a crescut cu repeziciune. — Viero, Galați.

BIBLIOGRAFII

Buletinul Societății Numismatice Române, anul XI, No. 21, publicațiune semestrială, sub îngrijirea dlu Constantin Moisil, profesor secundar, numismat-ajutor al Academiei Române.

Natura, anul X, No. 1. Regele Carol; În fața împrejurărilor; G. Țițeica; Pădurea la începutul toamnei, I. Simionescu; Aritmetica preistorică, I. Ionescu, etc. Prețul 50 bani. Redacția și administrația, strada Scaune 33.

POȘTA REDACȚIEI

Marinescu, Loco. Adresați-vă d-lui ing. Leonida, la soc. Energia, str. Academiei.

Basilius, Iași. S'a vorbit în revistă despre școala de silvicultură.

Marin R. Diță, Moldăeni. Trimiteți banii administrației, 5 lei 20 pe an dela 1 Ianuarie 1915.

V. N., Loco. La orice librărie.

G. Bachelli, Craiova. Nici o taxă, dar să fie întrebări științifice, sau cel puțin în legătură cu știință.

Recunoscător, Loco. Pentru ziare și reviste nu se plătește nici o patentă.

Grigorescu, Constanța. Căutați o gramatică grecească.

Pr. Ilie R. Turburea, Gorj. Citiți „Fapte și observații“.

Devoletian, Primim cu plăcere.

Elevă, Craiova. La librărie.

Al. Sotec, Brăila. Revista „Natura“ se găsește la d. G. Țițeica, str. Scaune 33.

Habermann. Nu mai scriți cu creion și așa de vîrâte cuvintele unele înaltele, că nu se pricepe nimic.

M. Ilescu. Avem, tot 5 lei 20, plus 6 numere suplimentare ce vor apare în Noiembrie și Decembrie, deoarece vom începe anul revistei din Ianuarie, iar nu din Noiembrie ca până acum.

P. Vasile, Brăila. Adresați-vă d-lui Gavrilăeanu, comuna Tarcău.

Război, sau sfârșitul lumii?

În momentele de față, peste douăzeci de milioane de oameni se războiesc în Europa, cad sute de mii de răniți și morți. Nici o putere nu poate să oprească această nepomenită vărsare de sânge.

Dacă însă azi, s'ar spune oamenilor: „Opriți-vă, pămîntul, planeta voastră, se află în pericol de moarte. Din infinit vine drept spre pămînt un soare imens, dar stins.

Se va ciocni cu Pămîntul peste câteva luni de zile, totul va fi transformat în văpaie cerească, omenirea își va fi isprăvit visul traiului ei...

Atunci, înspăimîntați, toți războinicii s'ar opri, o panică ne bună i-ar cuprinde, războiul ar înceta. O poveste în felul acesta veți găsi în „O TRAGEDIE CEREASCĂ“, de Victor Anestin, poveste și amuzantă și instructivă.

Un exemplar, cu coperta colorată costă 1 leu plus 35 porto. Se găsește la librăriile principale și la editor: d. Traian Dumitrescu, casierul ziarului „Universul“, strada Brezoianu No. 11.

ZIARUL ȘTIINTELOR POPULARE
și al
CALĂTORIILOR

APARE SĂPTĂMÂNAL
MARȚEA

COSTUL ABONAMENTULUI
lei 5.20 pe an în toată țara

REDACȚIA ȘI ADMINISTRATIA
STR. BREZOIANU NR. 11 — BUCUREȘTI

Fondator: **LUIGI CAZZAVILLAN.**

Editura ziarului „Universul”, str. Brezoianu 11, București.



FLUVIUL KATSURA DIN JAPONIA

Nașterea și evoluția lumilor

Când într-o noapte senină ne vom a-runca ochii pe bolta cerească, pe acea întindere care pare o cupolă imensă ce se odihnește pe orizont cu mii de luminițe scânteind, ochii ne vor oferi un spectacol din cele mai impresionante. Acele nenumărate lumini și acea tăcere a nopții, care au inspirat atâți poeți și care este leagănul în care cugetele contemplative dau curs liber visurilor sau melancoliei lor, deșteaptă în fiecare din noi un sentiment pe cât de măreț, pe atât de trist.

Zic măreț, căci cine nu a simțit acea atragere misterioasă, când maiestoașă strălucire a astrului zilei dispare sub orizont, iar pe cer apar nenumărate stele, ca tot atâtea focuri, care par să se aprind în profunzimile cerului? Iar mai târziu, când vâul nopții a coprins întinderea, așezat lângă un foc ce-ți ține de urât, de parte de zgomotul lumii și uitat în această preocupare de orice legătură cu pământul, sufletul nostru se găsește pus într-o comunicație mai intimă cu natura, în timp ce înaintea ochilor fascinați, se desfășură cel mai impozant spectacol ce se poate imagina.

În același timp mai simți zic și un sentiment de tristețe la gândul că tu, bucată neînsemnată ce rezultă dintr-o simplă combinație a unor elemente, îți dai nume de „Rege al Naturei”, pe când în tot jurul tău, roiesc combinații cărora trebuie să te pleci și de care n-ai știut până acum. Tu, particică infimă din Intregul fără limite, tu, insectă efemeră din Veacurile fără veșnicie, tu să te pretinzi Rege al Naturei?! Numai acum vezi adevărul gemând sub greutatea timpului trecut în neștiere și numai acum te poți să scoțezi păturiile care l-au ascuns, ca la urmă să dai peste ceea ce ai căutat. „În mijlocul nopții, scrie lord Byron, bolta cerului e presărată cu stele asemenea insulelor de lumină în sânul unui ocean atârnat deasupra capetelor noastre. Cine ar putea să le contemple și să-și întoarcă apoi privirea pe pământ fără a simți un trist regret!”

Încetul cu încetul, ne deșteptăm din amorteala în care căzusem, pentru că simțim înviind în noi un alt sentiment: curiozitatea. Voim să știm, să auzim limba-jul naturii în mijlocul marelui mister de care suntem învăluiți voim să ne urcăm la cauze, să scotocim adevărul adevărat din profunzimile spațiului.

Da, din adâncimile spațiului, în tăcerea nopții, sperăm să scoatem cerului marea enigmă, așiderea lui Prometeu care a adus civilizația intrupată în foc din cer pe pământ. De unde venim și ce suntem? Iată problema la dezlegarea căreia suntem datori cu toții să sărim, însuflețiiți nu numai de o iubire de adevăr ci și de o datorie sfântă pentru orice individ pătruns de amorul omeniei.

Metode ingenioase, descoperiri continue, ne permit să micșorăm înălțimile cerului și să mărim micimile naturii, ca la urmă să adâncim toate aceste lumi inaccesibile. O mulțime de aparate și instrumente ne analizează operele Naturii, pentru ca acestea odată analizate, să fie coordonate în mintea noastră și să ne dea adevărul.

Omul trăiește, mănâncă, cântă, plânge, simte; toate acestea trec din generație în generație, însă dorința de a cunoaște, nevoia de a progresa, rămâne și se dezvoltă din ce în ce, odată cu individul. La început sub o formă foarte primitivă, astăzi într-un mod mult mai înaintat, cercetarea

adevărului e cunoscută sub numele de **filozofie**.

*

Tot timpul pe care omul primitiv l-a petrecut în prada foamei și în grija apărării contra animalelor mai puternice ca dânsul, o observare a lucrurilor nu a putut exista. Fără rațiune și prevedere, fiecare generație trăia cât avea de trăit, fără ca chestiunea cum și pentru ce? să-i neliniștească începuturile de specie umană. Omul de atunci e tot una cu sălbătecul de azi: mănca ce găsea, la nevoie unul pe altul se culca unde găsea, neavând altă apărare decât mânele ajutate de niște mușchi, puternici. El a mers mult timp așa, crezând că acolo unde orizontul se unește cu pământul este marginea lumii. Dar viața nomadă și emigrațiunile au mișcat triburile dintr-un loc în altul; nimeni însă nu a atins cerul cu mâna. Aceasta ca prima învățătură. Deci, pământul nu se isprăvește acolo unde am crezut noi înăi, iar deasupra noastră e un cer în care stelele se mișcă regulat. Aceste întinderi, în fața cărora măsurătoarea cu spațiul și timpul devin niște idei abstracte, vor fi arătate prin **Univers**. Apoi, dispariția regulă a soarelui și lunii, ocupă pe primitiv, ceea ce-l face să spună că soarele se scoală sau se culcă, că suntem în lună plină, etc.

Cerul liniștit, în forma unei bolți maiestoașe, un orizont de câteva poști lungmei aștrii care se scoală și se culcă în fiecare zi, ca să ne dea nouă (!) căldura necesară vieții, iată primele impresii și cadrul în care se mișcău primele noastre gândiri.

Acestea au fost cele dintâi începuturi ale astronomiei primitive.

Iluziile optice, care și pe noi ne înșală cum i-au înșelat și pe ei, au făcut pe om să creadă că lumea existase din vece și să creadă că el este centrul Universului.

„Tuturor fenomenelor cari-l neliniștesc, el le caută cauze apropiate. Neavând puțința de a gândi în mod abstract, n-are decât idei concrete care i se înfățișează spiritului totdeauna sub chipuri ce-i sunt obișnuite. În felul acesta ajunge la antropomorfism, adică își închipuie toate puterile, tot ce e în stare să producă un fenomen, sub figura unui om înzestrat cu conștiință, cu organe care-i permit să lucreze; în vremea aceasta el încă nu poate înțelege o putere de sine stătătoare și deosebită de forma organică sub care vede efectele mai totdeauna. Cauzalitatea îl face așa dar să admită o cauză a tuturor fenomenelor, incapacitatea sa de a face abstracțiuni îl duce la antropomorfism și îl face să aducă în natură un dumnezeu personal sau mai mulți zei personali; teama de acestia, cari în ochii lui sunt niște dușmani, îl hotărăște să le facă jertfele și să încerce să-i înduplece prin rugăciuni, cu alte cuvinte să-i cinstească cu un cult exterior.” 1)

Încetul cu încetul deci, se adoră o putere misterioasă **creatoare** (=care face tot ce-i bun) și o putere **destrugătoare** (=care face tot ce-i rău). De aci s'a născut **dualismul**, care separă în Univers două substanțe cu totul diferite, o lume materială și un Dumnezeu imaterial și care a dat loc unei erori **geocentrice** — pământul e mijlocul Universului — și unei erori **antropocentrice** — omul este scopul final al Creației.

1) M. Nordau. — Minciunile convenționale ale civilizației noastre. Ed. L. Alcalay (Bibl. p. toți).

Însă, după comparația unui naturalist englez, **Huxley**, omenirea în drumul ei spre adevăr parcurge niște etape identice celor ale unei omizi care mănâncă și se măresc. Din timp în timp, vechea casă a animalului devine prea strâmtă pentru omida care crește; din această cauză, vechiul tegument se desface și e înlocuit de un altul mai larg și mai lung. Această evoluție progresivă a omizi se poate aplica și omului: din timp în timp, spiritul acestuia nutrit de o continuă creștere a cunoștințelor, se găsește la strâmtoare în vechiul lui tegument; acesta, după cum și natural e, se desface, un altul îi urmează, ș. a. m. d.

Dar, câte odată aceste formațiuni sunt însoțite de unele convulsii sau de vreo debilitate, câteodată chiar și de dezordine mai grave. De aceea adineori spunem că e o datorie sfântă pentru omenire, ca fiecare cetățean conștiincios să fie gata la orice moment, cu bisturiul în mână, ca să ușureze desfacerea învelișului.

În istoria dezvoltării științelor găsim trei perioade: mai întâi, și aceasta mult timp, o perioadă haotică, unde observația și experiența sunt încurcate și fără legătură în creierul omului; totul formează ca o mare nebuloasă; care, ora venită se condensează în diferite nucleuri. Ora venită a fost **Renașterea** (sec. al XV-lea). De la **Renaștere** până în sec. al XVIII-lea, științele se separă și se cristalizează a parte; fiecare își limitează domeniul ei și se organizează în interior deabia în perioada a treia științele altă dată separate, acum se întovărășesc, astfel că o nouă metamorfoză pare iminentă.

Simțurile noastre, atunci când am gustat o bucată de zahăr, de ex., sau atunci când am pus mâna pe un lucru, ne spun că toată lumea e formată din **corpuri**, diferențiind unele mai mult ca altele.

Învățații noștri, pe baza cercetărilor conștiincioase și cu ajutorul instrumentelor perfecționate, au descompus toate corpurile care ne impresionează simțurile, într'un mic număr de corpuri, zise **simple**, pe cari nu le-au mai putut descompune în alte corpuri, iar corpurile simple le-au combinat împreună pentru a forma corpurile compuse, adică zahărul l-au descompus în oxigen, hidrogen și carbon; aerul pe care-l respirăm l-au descompus în azot și oxigen. Zahărul și aerul au fost numite corpuri compuse, iar oxigenul, hidrogenul, carbonul și azotul, corpuri simple, pentru că nu au putut fi descompuse în alte corpuri.

Metodele, din ce în ce mai ingenioase ale chimiei și spectroscopiei au permis ca lumile toate să fie descompuse în vreo 82 corpuri simple, cărora li s'au mai zis și **elemente**. 2)

Un alt rezultat însemnat al metodelor perfecționate de analiză a fost și acela în a arăta că cea mai mare parte a corpurilor altădată recunoscute ca simple, nu sunt și ele decât niște corpuri compuse. Astfel **Lavoisier** în secolul al XVIII-lea a descompus apa, care până atunci se credea a fi una din cele 4 elemente ale naturii, în oxigen și hidrogen, după cum a descompus și aerul în azot și oxigen, ș. a. m. d.

Combinărilor azotului, oxigenului, carbonului și tuturor celorlalte elemente cari formează cele 82 de corpuri simple, adică esența care caracterizează toate corpurile din Univers, li s'au dat numele de

2) Mai mult încă; după o veche ipoteză, toate corpurile actualmente zise simple, nu sunt decât unul și acelaș corp, prezentat sub diferite forme, care, el singur, ar fi într'adevăr simplu.

materie. Pământul, apa, plantele, animalele în frunte cu omul, sunt compuse din materie și numai materie, sau, cu alte cuvinte, materia este substanța ce ocupă un loc în spațiu, impenetrabilă, divizibilă și ponderabilă, deci și cauza permanentă a senzațiilor noastre.

Nu s'au oprit învățații la materie, căci aceasta s'ar putea împărți cu mintea la infinit. Au împărțit deci în minte, căci până acum nu s'au putut vedea (dealtminteri legile fizico-chimice o probează destul), au împărțit zic, materia, în niște particule foarte mici, numite **atomi** (=ce nu se mai poate tăia). Pe atomi i-au unit câte două sau mai mulți într-o particulă mai mare, pe care au numit-o **moleculă**. 3)

După această ipoteză, zisă **atomică**, fiecare corp simplu are felul lui de atomi a parte, de unde „un corp simplu e un corp format din molecule simple, adică din atomi de un singur fel”, iar „un corp compus este format din molecule compuse, adică din atomi de mai multe feluri”. 4)

Deci, oxigenul care știm că e un corp simplu, e format din molecule cu un singur fel de atomi, atomi de oxigen, iar apa, care știm că e un corp compus, e formată din molecule cu atomi de oxigen și hidrogen.

Cea mai însemnată proprietate a atomilor corpurilor, este însă **mobilitatea**, care la corpurile gazoase este foarte remarcabilă și care crește odată cu temperatura atomului, pentru că la — 273° să fie nulă. Astfel, atomii de hidrogen la temperatura obișnuită parcurg 1640 m. pe secundă, cei de oxigen vre-o 420 metri; însă pentru o oarecare cantitate din acel corp coprinde câteva milioane de atomi, din această cauză, mișcarea de tranzație pe o întindere atât de colosală nu mai poate avea loc, căci atomii se izbesc între ei, producând astfel o învâlmășeală perpetuă. Astfel atomii dintr'un cmc. de hidrogen, provocă vre-o nouă mii de milioane de izbituri pe secundă.

După cum vedem, lumea este compusă de o nenumărată cantitate de atomi mobili, din a căror simpatii sau antipatii se naște toată această varietate din lumea exterioară, ceea ce a făcut pe genialul **Descartes** să spue: „Dați-mi materie și mișcare și eu vă voi construi Universul”.

În ceea ce privește constituția intimă a materiei, ea a fost împărțită în materie **brută** sau neorganică și materie **vie** sau organică între care se separase un interval ce părea că nu va putea fi nici odată trecut. Astfel se spunea că ființa vie este însoțită de un principiu **vital**, care face ca animalul sau planta să posedă puțină mișcări, creșterea și simțirea pe când neorganicul, piatra de ex. să nu simtă nimic, nici să se miște sau să crească.

Mult timp s'a crezut că acestea sunt proprietățile exclusive ale materiei vii, însă lucrările profunde ale savanților făcute asupra materiei brute au permis să se regăsească și în această parte a naturii aproape aceleași proprietăți ca și la materia vie.

Materia vie a fost și ea împărțită în două regnuri: **vegetal** și **animal** între care de asemenea se făceau mari deosebiri, până când în timpurile din urmă s'a recunoscut unitatea între cele două regnuri.

(Continuarea în numărul viitor).

V. C. Sassu

3) Ca să ne facem idee de mărimea unui atom, vom spune că un atom de hidrogen cântărește 0 gr. 0.000.000.000.000.000.000.2, iar o moleculă de acelaș corp cântărește 0 gr. 0.000.000.000.000.000.000.4!

4) Vezi „Cursul de Chimie” al d-lor Istrati și Longinescu. Ed. Göbl, 1912.

SOCIETATEA „PRIETENII ȘTIINȚEI”



Membrii societății fotografiați la abatorul comunal, pe care l-au vizitat.

VISUL VIEȚEI

Dacă ași ști că nu supăr pe unii dintre concetățeni de pe această planetă, ași spune că omul nu a putut să progreseze decât pentru că a fost un veșnic nemulțumit.

Chiar cei cari nu se împacă cu viața obișnuită, trebuie să recunoască că natura e încântătoare, e un șir nesfârșit de tablouri pline de culori vii și variate. În contra frumuseții și bogăției naturii nu cred să protesteze cineva. Zidurile orașelor moderne, e drept, pun o barieră între noi și natură. Unele forme ale civilizației moderne, care de sigur nu va fi și cea viitoare, falsifică adevărata noțiune pe care un om cu mintea sănătoasă, trebuie să o aibă despre natură și civilizație.

Întreprindeți o anchetă și veți constata, că pentru cei mai mulți, civilizația se reduce numai la anumite avantaje, la anume petreceri rafinate. Lă s'a spus că omul e făcut să stăpânească natura, — ceea ce nu e tocmai adevărat — și majoritatea oamenilor cred, că au și stăpânit-o și că nu le-a rămas decât să se bucure de roadele acestei victorii. Câteodată, fără veste, câte o svârcolire a solului, o erupție vulcanică, o trombă, sau un ciclon, își iau sarcina să aducă aminte oamenilor, că forțele naturii nu pot fi ușor stăpânite. Spaima, groaza, durează câțva timp, apoi totul se uită și omul uită întreaga natură.

E drept că omul tot se simte obligat să imite natura; fiindcă nu poate să o înțeleagă în toată măreția ei, încearcă să o micșoreze, părându-i-se că așa nu numai că o pricepe, dar că poate să o redea sub adevărata ei formă, nu cea sub care se prezintă, ci aceia pe care și-o închipuie omul. Arta nu are altă origină. Întrebați pe un fanatic al muzicii sau al poeziei moderne, cum se face că o sonată celebră, sau o poemă, poate să-l entuziasmeze mai mult decât o priveliște din sânul naturii. Iți va răspunde grav și solemn, că numai un artist poate să priceapă înțelesul profund al naturii, la care nu poate să ajungă mii de învățați, după mii de ani de cercetări. Artistul pictor, poet sau muzicant posedă **intuițiunea**, un fel de har

divin, cu ajutorul căruia poți să fii ignorant ca un tenor celebru și leneș ca un lazzarone și cu toate acestea să pricepi întreaga natură și rostul întregii vieți.

Că totul se reduce la o iluzie, că totul nu e decât o albă fantasmă, reiese în primul rând din faptul că arta posedă atâtea școli, câți artiști, fiecare interpretând natura și viața după cum crede el de cuviință, dând artei ștampila tarelor lui, văzând arta și natura prin prisma absintului, sau a boalei de care suferă, sau a neînsemnatelor lui necazuri amoroase.

Luați rachiul lui Poe, absintul lui Verlaine, viciul lui Wilde, vindecați mizantropia lui Zola, sau mania religioasă a lui Tolstoi, scăpați pe Nietzsche de nebunia lui, faceți din Leopardi un om sănătos, puneți asemenea oameni, complect vindecați să trăiască în mijlocul naturii, să o înțeleagă așa cum e ea, atunci vor înțelege și rostul bieteilor lor vieți, nu o vor mai visa, ci o vor trăi.

Nu adevărații artiști, care probabil sunt mahniiți de rolul artei moderne, dar sportmenii din artă, snobii, se vor supăra.

E în afară de orice discuție, că și arta servește la ceva, dar e absurdă pretențiunea că ea explică ceva. Nu am citit nimic mai ridicul, decât o carte apărută acum câțva timp, în care autorul compilase vre-o câteva sute de definițiuni asupra artei după diferiți artiști, scriitori și filosofi.

Dacă s'ar spune cinstit. că arta servește ca o distracțiune, de care adesea se bucură nu tocmai cei inteligenți și culti, dacă s'ar atrage atențiunea că uneori e chiar folositoare, arhitectura de pildă, în acest caz nu am avea nimic de zis. Dacă s'ar mai adăoga că un fapt științific poate fi înțeles mai bine de publicul cel mare, dacă e îmbrăcat în haine frumoase, atât mai bine, răspândirea culturii câștigă mai mult.

Și cu toate acestea sunt atâți cei care proslăvesc arta în toate manifestările ei, dela elegantele picioare, savant aruncate, ale unei dănuitoare, care pretinde că interpretează cu picioarele ei și tragediile lui Sofocle, până la neurastenicul, mare amator de muzică, care ascultă în beati-

tudinee, murmurele sau bubuiturile muzice vagneriane.

Indivizii bolnavi de daltonism sunt sau pictori celebri, sau critici de artă; ei fac școală, și numesc filistinii pe cei care au curajul să nu-i admire.

E de remarcat rolul principal pe care femeile și mai cu seamă cele din lumea mare, îl joacă în toate manifestările artei.

În romane și în piesele de teatru domină toate manifestările isteriei; chiar și personajele lor cele mai curate, sunt tot bolnave, așa că ar fi avut mai multă nevoie de un doctor curant, decât de un autor dramatic. Puteau să fie lăsate în pace, acasă, sau într-un sanatoriu.

În pictură și în sculptură, nu e nevoie să dăm exemple; nudurile nu se fac ca să se simbolizeze puterea de viață a naturii, ci din alte motive, care n-au nimic cu arta.

De muzică nu mai vorbesc, e o artă care se potrivește pentru tot soiul de boli nervoase.

Și omul modern se află în această atmosferă de civilizație pretinsă artistică, nu trăind viața, ci visând-o, după cum îl conduc bielele lui simțuri tocite, pe care el le numește rafinate. Dincolo de zidurile cetății, natura se desvoltă în toată plenitudinea ei, copaci își ridică brațele noduroase spre cer, solul, el însuși colea de viață viitoare, munții sunt plini de viață ce se împarte la diferite altitudini. Cerul își desvâlăie în fiecare noapte filele imensului său infolio, pudrate de luceferi.

Bietul om, locuitorul orașului e fiul solului acela plin de viață, e o părticică din măreții sorii cât de îndepărtată ar fi ei, dar e un fiu înstrăinat, un fiu care nu și mai cunoaște părinții, care și cheltuește cu nimicuri puțină energie cu care l-a înzestrat natura. Fiul pierdut și-a format o altă viață, a împodobit-o cu fantasmale bielele lui imaginației, mându și disprețuitor, arogant chiar câteodată, în vanitatea lui extraordinară, creându și munți și mări și cer instelat, pe care poate să le spânzure în cuie aurite prin saloane și plătindu-le cu adevărate comori. E o manie, pe care unii o vor găsi inocentă, dar care în realitate face parte din nevroza veacului acesta.

„Cutare artist are un adevărat talent pentru a da vieții un colorit...”

Ceia ce în traducere exactă înseamnă a „falsifica” viața. Dar sunt așa de numeroși cei care falsifică viața, făcând șampanie și din vinul cel mai oțet, încât ne-am obișnuit cu acest cado fatal al copilariei omenești.

Ai mira și ai scandaliza pe bielele suflute artistice, dacă le-ai spune că adevărata civilizație nu se datorește artiștilor, fie ei cei mai mari din lume, sau dacă au fost în adevăr mari, ei se numeau Benvenuto Cellini, sau Goethe și în acest caz, nu erau simpli artiști, ci cercetători, cugetători.

Un lucrător cu mâinile groase și cu bătauri a făcut de sigur mai mult pentru civilizație, în umilul atelier, perfecționând un instrument, o unealtă, decât un poet, pictor, sau muzicant.

Era foarte natural ca vanitatea dusă la exces să și găsească loc tocmai în sufletul acelora pe care viitoarea societate, în adevăr civilizată, nu va mai considera decât ca pe niște biele suflute rătăcite, care în loc să lupte alături cu toți ceilalți pentru civilizație, pentru progres, trăiesc o viață artificială, își pierd într-o vlagă discutând nebunia artistică a unui individ cu trupul, sau sufletul bolnav. Noroc că grosul omenirii nu e atins de această boală; noroc că locuitorii satelor înțeleg arta unmai ca o simplă distracție. Ei nu o divinizează, nu o pun în sisteme filosofice. Sunt destui apoi și la orașe oameni nor-

malii, filistinii dacă voii, care își trăiesc viața muncind spre binele patriei și al omenirii acestia nu visează, ei trăiesc.

Deocamdată ar fi o adevărată crimă să ieși câtorva zeci de mii de ființe omenești unicele cârje ale vieții lor; ar rămâne nefericiți pentru tot restul vieții, privind fix spre punctul îndepărtat unde au pierit iluziile lor, viața lor închipuită, pe când în jurul lor, natura ar cânta veșnicu cânt de viață pe când filistinii, nerafinății, dar sănătoși la minte muncesc și pentru cei care visează.

Valia

COMOARA DIN SAN MARCO

Nu mi-aduc aminte, anume de cine, dar am văzut în ultimul timp un articol purtor la „Comoara din San-Marco”.

Se știe că în biserica San Marco, într-o groată, situată în altar, e un tezaur compus din candelabre de aur, coroane regesti, lanțuri de aur și alte giuvaericeale. Acest tezaur, considerat ca avere bisericească, era arătat poporului numai de 4 ori pe an și anume: la Crăciun, la Paște, la San Marco și la sărbătoarea Cerului.

Grota era apărată de un zid gros căptușit pe din afară cu plăci de marmoră albă; cheile ușei singura ușe) erau păstrate de primul procurator și nu se mai deschidea ușa afară de zilele sortite, decât atunci când veneau mulți vizitatori străini.

Au stat mult timp aceste bogății în siguranță până sub dogele Francesco Foscari; când un grec numit Stamathios își făcu planul, destul de îndrăzneț, de a pune mâna pe neprețuitele comori.

Pentru aceasta, el rămase într-o seară, neobservat de nimeni, în biserică, așteptând până ce o închise, apoi cu ajutorul unor unelte, scoase plăcile de marmoră.

A doua zi, a treia zi, trecu în timp ce Stamathios desfăcu complet cărămizile ce urmau după plăcile de marmoră, iar după terminarea lucrului plăcile fură puse iarăși la loc. Totdeauna el venea cu câte un fer în care lua pământul și cărămizile scoase.

Apoi după ce termină cu totul galeria aceea el nu mai scoase cărămizi și pământ ci „faimoasele giuvaericeale”.

Timpul scoaterii averilor spre arătarea publicului se apropiă, nu întârzie mult și se auziră clopotele bisericești anunțând credincioșilor că a sosit ora să asculte sfânta liturghie și să vază bogățiile. La sfârșitul slujbei, primul procurator intrând în groată rămase surprins când văzu gaura din zid, dar surprinderea se transformă în spaimă când în locul bogățiilor bisericești găsi cripta goală. Se făcu cercetări. Dar zadarnic.

Vălva cea mare se potoli; curând nuse mai auzi de furtul comorilor. Acum grecul vroia să plece la Constantinopol ca să schimbe aurul. La plecare drept amintire el oferă unui prieten Zaharia, un inel din cele furate, acesta îl recunoscu, îl denunță și Sâmbătă fu condamnat la moarte prin spânzurătoare. Ultima dorință îi fu să fie spânzurat cu un lanț de aur furat și...dorința îi fu împlinită.

I. Nedeleșcu și Blumen Jacques

Alexandru cel mare citind învățăturile lui Democrit, în care se spunea, că mai sunt și alte lumi, a început să plângă, îndurerat că nu a putut să cucerească decât numai pe una din ele.

Gimnastica educativă

ȘI GIMNASTICA DE APLICAȚIUNE

Pentru a obține realizarea perfectă a planului nostru, trebuie să ținem socoteala de etatea gimnasticului și mediului în care el trăiește. Pentru necesitățile pedagogiei trebuie să face o diviziune bine pronunțată între exercițiile care prepară aplicațiunea și exercițiile de aplicațiune propriu zis.

Scopul educațiunii fizice fără contraziere, e de a aplica în mod util energiile sale cu cât mai puține cheltuieli posibile, dar aceasta cere o preparațiune, aceasta este însuș aceea preparațiune care constituie în realitate educațiunea. Înainte de a exista o gimnastică metodică, marșul, cursele, vânător, călăria, mânăuirea armelor, înțotarea, urcările, toate exercițiile pe care noi le numim de aplicațiune acum, erau ele însuși practicate; ele aveau în ele însuși sfârșitul lor și rezultatul lor practic era însuși valoarea lor.

Ceea ce noi numim efecte fiziologice sau acțiuni asupra organelor și funcțiunilor corpului, erau necunoscute sau cel mult superficial; dar nu se ținea cont și se atribuia bunele și relele efecte exercițiilor fără a avea o apreciere precisă.

Acest mod de a lucra presupune gimnastică așa de viguroși în cât să poată urma antrenamentul dictat de forțele ce se impun pentru a ajunge la un bun rezultat.

Vai de cei învinși asta era morala socială, și amorul propriu era singurul mobil. Cei slabi, incapabili de a urma rămăneau în drum sau îmbrățișau cariere artistice mai puțin considerate de cât cele de forță, ei trăiau în condițiuni de sclavie fără ca cineva să le poată ameliora situațiunea.

În zilele noastre educațiunea fizică a luat o altă direcțiune, ea face parte din educațiunea generală și s'a îmbrăcat într-o formă democratică, adică accesibilă la toată lumea.

Toți au dreptu și pot să tragă beneficii relative dintr'nsa.

Ea are pentru toți, diferite grade, pentru o bună ameliorațiune a sănătății, a adresei și a voinței. Cu cei slabi nu poate fi vorba, ca să înceapă cu exerciții de aplicațiune, trebuie să mai întâi combătute relele ereditare și a le îmbunătăți prin exerciții preparatoare, cu un grad de energie convenabil.

Este necesar de a ameliora organismul înainte de a-l pune la muncă, această preparațiune se face printr'un grup de exerciții gradate a căror valoare fiziologică să fie sigură și al căror clasament să se bazeze pe proprietățile indicate mai sus cu bunii educatori cineva poate să ajungă la aplicațiune și la desvoltare. Acest fel de a preceda are avantajul de a depărta exercițiile fantastice, fără nici o valoare educativă sub pretextul de gimnastică de desvoltare.

Gimnastica educativă astfel înțeleasă cuprinde adevărata gimnastică școlară, ea lasă de o parte toate specializările și permite a obține, la un mare număr de odată și asupra tuturor o ameliorare a funcțiunilor care permit apoi cu succes și fără pericol exerciții virile de aplicațiune convenabile vârstei adulte.

Observațiunile numeroase și rezultatele tind a preciza din ce în ce această „gimnastică educativă” care se definește prin ea însuși. Ea este gimnastica copiilor și a adolescenților; ea trebuie făcută în vederea completării în condițiuni mai bune a tuturor funcțiunilor sociale, cuprinzând toate profesiunile manuale și funcțiunile militare în special.

Să repetăm încă odată calitățile fizice pe care ea trebuie să le desvolte :

A. Ea trebuie a mări energia disponibilă, a ușura și a ajuta complexarea marilor funcțiuni organice, mărirea forței musculare și îndurarea sa rezistența la oboseală.

B. Ea trebuie să vizeze dezvoltarea armonioasă și a obține o frumoasă conformațiune a corpului, prin rectificarea atitudinilor și prin dezvoltarea părților slabe.

C. Ea trebuie să educe mișcările în vederea supletei și a economiei de forțe; preparând astfel direct pentru marș, alergare, sărituri, urcări, aruncări, pentru apărarea personală, pentru salvări, ea trebuie să facă a-și cunoaște fiecare forțele sale, a obține stăpânirea de sine, a ști să lucreze, a alege un ritm convenabil de muncă și a-și comanda mișcărilor sale respiratoare.

D. Gimnastica educativă va merge însuși până la exerciții care dau inițiativa, forma de caracter, afirmând personalitatea și să fie o sursă de antren, de veselie, lăsând porțile deschise improvizației; exercițiile metodice singure numai, sunt incapabile de a produce acest efect psihic.

Acest program este destul de mare pentru a ocupa activitatea tinerilor până la vârsta când intră sub drapel, când se dedă unei educațiuni speciale pentru fiecare aplicațiune practică.

Nu numai pentru a trage beneficii din punct de vedere al sănătății și al dezvoltării, lucru deja obținut, dar pentru a deveni dibaci de a-și mânui corpul său, a trage folos din forța sa, să exceleze în toate exercițiile de forță, de fond, de viteză, să știe a mânui armele, și celelalte accesorii, a transporta greutatea, a executa toate săriturile peste obstacole, a înota, a lăpăta, a se sui, a ști să salveze să se prepare pentru război.

Să învețe să-și menajeze forțele, și a trage cel mai mare câștig din lucrările utile. Cu un cuvânt de a se perfecționa în felul de a lucra și a căuta măsurile avantajoase ale lucrurilor.

Asta este adevărata gimnastică a adultului și a soldatului și pe care noi o numim **gimnastică de aplicațiune**.

Principiul său este **maximum de câștig în lucrările utile, cu minimum de cheltueală**.

Astfel se găsește curat notate în planul general și în detaliile calităților câștigate prin mijloacele corespunzătoare.

Rămâne a se determina proporțiunile relativ la fiecare grupă de exerciții pentru a constitui un învățământ și o urmare a lecțiunei. În principiu, exercițiile de gimnastică educativă tind la dezvoltarea corpului, ameliorarea funcțiunilor nutritive și a mișcărei, coprinzând rolul important al sistemului nervos.

Mulți din tineri trebuie să opriți de a stingheri dezvoltarea și creșterea prin eforturi premature, din contră să favorizeze pe acele care au un efect general; efectele locale se adresează celor slabi care au o tendință de deviere a scheletului. El trebuie să trateze pe micul țaran plin de sănătate dar greoi și stângaci, cu totul în alt mod de cât pe copilul din orașele mari care sunt nervoși și răutăcioși, dar care nu prezintă nici rezistență și nici fond.

(Va urma).

Anghel Gh. Nicolescu, Târgoviște

În ruinele castrului roman dela Isaccea, vechiul Noviodunum, un muncitor turc a găsit în 1913 într-o oală de lut vreo 450 monede bizantine de aramă, de formă concavă. Zece bucăți sunt dela împărații Alexios, Ioan și Manoil Comnenul (1081—1183).

AVICULTURA

Explorațiunea păsărilor

X

Fermele și organizarea lor

Fermele, aceste centre industriale culegătoare de roduri agricole, încep, cu toate obstacolele și greutatea începutului, să prindă rădăcinii și la noi, sperându-se, cum e și firesc, ca în orice țară civilizată, să prospere și să ajungă la nivelul celor străine, față de care, în special avicultura, lăsa de dorit.

O fermă bine amenajată pentru creșterea păsărilor, trebuie să fie prevăzută cu toate cele necesare, ca, sala de clocire, atât pentru modul natural cât și pentru cel artificial, camera crescătoarelor, unul sau mai multe hangare, poduri la mică înălțime, pinișă specială; apoi locul pe care trebuie ca acestea precum și altele, să aibe loc, iar păsările asemenea pentru a se putea desvolta; tarcuri îngrădite cu grilajiu de sârmă plumbuită, cotețe speciale pentru îngrășat și cotețe separate pentru păsările noi care ni le procurăm și alte pentru cele bolnave. Adiministrația cât și îngrijirea lor se va face în mod separat pentru fiecare rasă în parte pentru a li se cunoaște aptitudinile și produsul fiecăruia de care se va ține seamă.

Importanța acestei ocupațiuni, a făcut ca în străinătate asemenea ferme, să ajungă, grație comerțului de produse avicole, un factor principal și un isvor prim de câștig pentru cei dela țară. Cu atât e mai importantă această ocupațiune cu cât localitățile care sunt mai mult sterpe, sunt cu atât mai potrivite pentru creșterea păsărilor. Dovada aceasta o avem, căci țările cele mai înaintate în această privință, sunt cele al căror pământ e mai sărac și mai puțin rodnic cum e Germania, unele localități din Franța, precum și în alte țări vecine acestora ca, Danemarca, Rusia.

O fermă la noi

VIZITAREA FERMEI „VIORICA”

Dacă țara noastră din cauză că are un pământ bun și roditor, aceasta a contribuit ca avicultura să progreseze încet, nu e mai puțin adevărat că lipsa de locuri din orașele mari, în special București, cât și scumpetea acestora, nu mai permite oricui ași ține păsări în curte, în plus din punct de



Ferma „Viorica”

vedere igienic, astfel că în urma cerințelor care sporeau, una câte una, fermele au început să sporească, populat fiind mai ales, cu păsări scoase cu mașina.

Dar să descriu și ancheta ce am făcut personal la ferma „Viorica” proprietatea d-lui M. P. Rădulescu, de la Filaret.

Cunoaștem această fermă din auzite și voiam ca s'o vizitez ca astfel să-mi dau și mai bine seama de starea aviculturii în România. Trimesei deci o scrisoare d-lui Rădulescu prin care îl rugam să binevoiască a-mi permite să-i vizitez ferma ca astfel din ancheta ce voi face la fața locului să servească tuturor pe cei ce îi interesează această ocupație sătească.

La solicitarea mea, D-sa a binevoit să-mi răspundă prin o invitație, după care eu l'am vizitat la domiciliul d-sale din str. Romulus 2, unde am fost primit cu multă bunăvoință de d-l Rădulescu, bărbat în vârstă, în cabinetul d-sale de lucru. Aci am explicat pe larg d-sale intențiunile mele, după care împreună cu d-sa am discutat aproape o oră asupra subiectului ce tratez, făcând uz de cărțile și revistele ce d-sa are și cari formează o întreagă bibliotecă numai în această privință, ceea ce dovedește, precum și din cele vorbite, că d-sa dispune de inițiativa necesară acestei și că e complet pregătit pentru un asemenea lucru.



Diferite rase de păsări fotografiate într'un parc din ferma „Viorica”

Am fixat o zi după aceea când să vizitam ferma, după care am părăsit pe d-l Rădulescu, mulțumindu-i călduros.

Venind ziua hotărâtă (Marți 7 Oct., 1914) m'am prezentat la d-sa, de unde am pornit spre ferma „Viorica” la orele 2 d. a. într-o gabrioleță a d-sale. Am sosit la ferma după un drum de trei sferturi de oră, ferma aflându-se pe o colină la 3 km. de gara Filaret pe linia Filaret-Giurgiu.

Fiind încă în drum, de pe gabrioleță, am observat ferma de departe care după înfățișarea sa, se remarcă ca superioritate față de celelalte case și... case! cari își dau numele de „fermă”.

Intrând pe o ulicioară formată dintr'un gard viu ce la loculul un farmec poetic, ajungem la poarta fermei, unde vizitiul ce sta înapoia noastră ne deschide și astfel intrăm pe alea mare în interiorul și curtea fermei „Viorica”. Simetria și aranjarea drumului, casei, țarcurilor sau parcelor de păsări, cotețelor și în fine tot ce formează ferma, e ceva regulat și frumos. Toate aceste forme geometrice care subimparte locul fermei, e format de garduri vii de duzi; locul acesta pe care e așezată ferma fiind pe „coastă” și astfel fiind expus vânturilor, gardul viu nu face decât să protejeze păsările din fermă contra frigului ce ar putea fi. În partea stângă se întinde un câmp pe care se află plantată cu multă îngrijire o vie. Examinând interiorul fermei, observ vreo 11 stupi de albine colonizate, iar alte vreo 10 goale sunt pregătite pentru a mări numărul lor. Cât privește duzii din care e format gardul viu, va servi ca hrană viermilor de mătase, căci d-l Rădulescu are

de gând să se ocupe de-a binelea și cu sericicultura.

Fiind timpul frumos cu un soare care dogorea ca în Iulie pe aceste înălțimi ale Filaretului, păsărilor li se da drumul afară din cotețe. Rasele preferabile care le priesc clima de la noi, sunt prășite ca acestea sunt: Orpington, Plymouth Rock, Combatanți de Bruges (belgieni) și Coucou de Malines, care acum dau navală cu toți la semințele aruncate, iar eu iaș câteva fotografii. Mărima cât și proporținea păsărilor sunt demne de admirat, sunt foarte mari, voinice și grase, cele puse la îngrășat. Frumoșii cocoși și găini de Plymouth Rock, sunt împetrite cu bande cenușii transversale pe un fond mai negru sau mai întunecat decât cenușiu. Păsăre rustică, precoce, ouătoare, care dă de la 200—240 ouă pe an. Ospington asemenea dă de la 200—240 ouă. Apoi Coucou de Maline care exista în Belgia înaintea importărei în Europa de rase asiatice, care se aseamănă foarte multe cu rasa Coucou de Rennes și Combatanții de Bruges cu picioarele înalte și gâtul lung cu ciocul arcuit; aceștia sunt de culoare neagră. Populația păsărilor e de 400 printre care sunt și câteva de Cochincina apoi curcitură obișnuite din Plymouth și Coucou de Maline, găini ordinare românești și cianci.



Plymouth Rock

Intrebând cum vinde aceste păsări, mi s'a spus că acum s'a scumpit și că le vinde cu 10 lei bucata, sumă de altfel care ar speria pe unul care nu a văzut păsările, dar punând mâna pe un Plymouth, greutatea care trece cu mult de 2 kgr. jum. mi-a arătat o îndreptățire.

Așa de grele cum erau, acestea nu au fost decât puț de 7—8 luni!

Iar o găină de aceste de 7 luni cântărea până la 3 kgr. jum.

Ingrijirile și priceperea d-lui Rădulescu a contribuit la înmulțirea și dezvoltarea așa de mare a păsărilor, iar mașinile de clocit au îndeplinit complet sarcina lor menținând, ba încă scoțând puț mult mai bine decât cloșea. Mașinile sunt în număr de 2: una de 60 ouă și alta de 200 ouă; ambele sunt de tipul Sartorius-Germania.

Aceste mașini sunt întrebuințate aci în timp de vară.

Ferma Viorica cu mașinile de clocit, crescătoarele, cotețele, parchetele cu grilajiu de sârmă, podul la mică înălțime și pînita care servesc ca adăpost iarna pentru păsări, fântâna cea indispensabilă, poziția sa cât și aranjarea sa, îi dă o înfățișare, care cu via, stupii, gardul viu de duzi la alinierea căruia stau cotețele, cu casa în mijloc, îi dă un farmec și o putem numai cu adevărat „viorica” Filaretului.

Această fermă e cea mai superioară din toate fermele în ce privește avicultura, iar ferma dela Cocioc a domeniilor Coroanei, singură mai poate rivaliza întru câțva.

După cum vedem această ocupație e destul de rentabilă și nu pot decât să îmbie la aceasta pe cât mai mult.

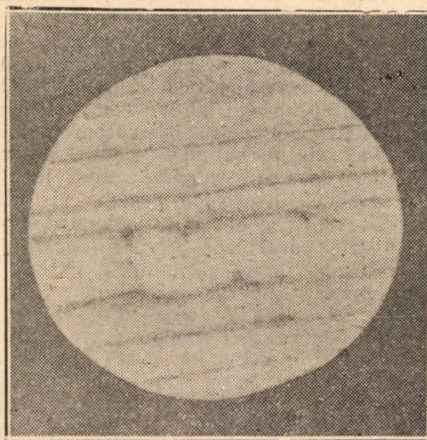
(Va urma)

Ion I. Ghirași

JUPITER

Abia anul acesta a început Jupiter să se mai ridice pe orizontul nostru, trecând din constelația Săgetătorului în cea a Capricornului. Cu toate acestea, este încă foarte jos, fapt care zădărnicește multe observații serioase.

E însă de mirare ce multe amănunte se văd pe Jupiter, cu toată situația sa defavorabilă pe sfera cerească. D. V. Anestin mi-a semnalat lucrul acesta și îndemnat de d-sa, am îndreptat asupra planetei luneta de 135. Atmosfera fiind foarte liniștită, am putut întrebuința



Jupiter

amplificațiunii succesive până la 200 de ori și într'adevăr am fost minunat de aspectul lui Jupiter. Se vedeau distinct 6 bande. Cele două bande principale ce încadrează ecuatorul prezintă diferite inegalități de o nuanță mai întunecată ca bandele. Din când în când mi s'a părut că bandele principale sunt legate între ele prin câteva filamente, slab distincte. Calota australă se prezintă sub o culoare cenușie, distingându-se bine de restul discului planetei. Cititorii își vor da seama de toate cele spuse după schița aci alăturată ce am luat-o în acea seara de 28 Octombrie, la ocularul lunetei.

Ion Rosetti Bălănescu.

Pentru abonații noștri

Din motive administrative, ZIARUL ȘTIINTELOR POPULARE nu-și va mai începe anul la începutul lunii Noiembrie, ca până acum, ci la 30 Decembrie. Abonamentele vor fi deci socotite de la 1 Ianuarie.

Astfel vor apare încă opt numere dela 4 Noiembrie și până la 30 Decembrie, care vor fi numerotate 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59 și 69, rămânând ca numărul dela 6 Ianuarie să poarte No. 1.

Domnii abonați care doresc să continue abonamentul lor, sunt rugați deci să ne trimită pe lângă suma de lei 5 bani 20 (abonamentul pe un an, Ianuarie 1915 Ianuarie 1916) și 80 bani costul celor opt numere din Noiembrie și Decembrie 1914, adică 6 lei în total.

Rugăm să se țină socoteală de acest lucru, care e foarte simplu, dar care va ușura foarte mult formalitățile administrației acestei reviste.

La Adâncata (jud. Dolj) s'a găsit pe la 1908 un număr de monede barbare de argint, imitații după staterii de argint ai lui Filip II: cu capul lui Zeus, degenerat.

Scrisori în antichitate

Cel care primește o scrisoare de la noi, are impresia că aude și vocea noastră, căci s'a observat, că obicinuim să scriem după cum vorbim.

Totuși ușurința scrisului este o artă, care e consecința desăvârșirii gradului de civilizație.

Scrisorile celor mai inculți ale țăranilor de pildă, continuă cu greutate, căci îndemânarea exprimației nu este de cât fructul unei civilizații progresate, și e natural ca aceasta să lipsească vremilor primordiale.

Observând cum se scriau în antichitate scrisorile, găsim în cele ale Regilor, aceleași defecte și aceleași greșeli, pe care le observăm în scrisorile unei servitoare de astăzi. Constatăm o mare neîndemânare, greutate și sărăcie în exprimație.

Maș tărziu frazele devin mai lungi, dar pline de cuvinte inutile.

Numai prin epoca clasică de înaltă dezvoltare intelectuală, cum e epoca lui Perikles, se serveau scrisori desluate, clare și în stil elegant.

Cele mai vechi scrisori, care s'au păstrat până astăzi, sunt scrise pe plăci de cărămidă, de renumitul legislator Hamurab, care a domnit în Babilonia pe la sfârșitul veacului XXX-lea înainte Hrist.

„Voi spune lui Sinidia: așa vorbește Hamurab”. Așa începea scrisoarea.

Apoi, cu timpul, se preschimbă începutul scrisorilor. Prin veacul al V-lea înainte Hrist, o scrisoare Persană dată în traducere grecească, începe cam așa:

„Așa vorbește Regele Xerxe către Pausania”.

Cea mai veche scrisoare Grecească, pe care o cunoaștem, e descoperită în războaiele Persane. Aparține lui Pausania și s'a păstrat în istorie, căci această descoperire a fost motivul condamnării pentru trădare a generalului Spartiat, care era acuzat că se află în înțelegere particulară cu Xerxe.

Intr'adevăr o laconică probă este următoarea:

„Corăbiile au fost distruse. Mindar¹⁾ a murit. Soldații sunt flămânzi. Nu știu ce să facem”.

De la început se vede, că cel care a scris-o știa să se exprime clar, ceea ce e firesc pentru un Atenian din epoca lui Perikles.

Putin maș tărziu se obicinuește la Grecii un fel de introducere specială, care fu adoptată și de Romanii. Noi când primim o scrisoare a cărei scris nu-l cunoaștem, alergăm la semnătură care se află la sfârșit.

Maș logic ar fi fost, dacă numele celui ce-o scrie să se afle la început. Și într'adevăr, așa se proceda în antichitate.

Scriau de pildă: „Ciceron salută pe Atticus”.

Astăzi modelul scrisorilor noastre se deosebește cu totul de cele din vechime și încep cu politetă și fel de fel de compimente, lucru necunoscut celor din antichitate. Singurul scriitor care constituie particularități și excepții este apostolul Pavel.

Scrisorile din vechime, scrise pe cărămidă, se scriau pe când amestecul era umed și încă moale.

În loc de plie, întrebuințau un fel de cutii de lut.

Cele grecești și romane se compuneau la început, din două scândurele, subțiri împreunate numai la o parte, în așa fel, ca să le permită să se închidă și să se deschidă după trebuință.

Suprafața interioară era puțin adâncită

1) Mindar, un amiral al Spartiatilor, de pe vremea războaielor Persane.

prin cioplire, adăncitura era umplută cu ceară. Pe această ceară se gravau literile. Când închideau tăblițele, le lega cu fâșii de pânză, pe care se aplica un sigiliu de ceară.

Aceste **Codicilli** erau întrebuințate mult pentru afaceri urgente. Regii își trimiteau poruncile tot prin acest mijloc.

De obicei scrisorile Romane începeau cu cuvintele: „**Dacă ești sănătos, și eu sunt sănătos**“. Dacă scrisoarea era de mare interes, era expediată printr'un slav, ori prin vr'ur curier special. Dar pentru corespondența regulată era așteptată o ocazie favorabilă. Orice călător care pleca dintr'un loc, pentru a merge în alt loc, ducea cu sine desulo pachete cu scrisori, pe cari i le încredințau prietenii.

August înființă pe o mare distanță posturi cu soldați, unde zi și noapte se aflau gata curieri iuți și astfel din mână în mână, scrisorile erau expediate cu o iuteală foarte mare.

Maî târziu înființă și curieri călări, precum și ușoare trăsură de poștă. Corespondența Romei cu provincia era foarte regulată și neîntârziată.

Dar Împăratul nu citea numai scrisorile. Voia să poată întrebări și curierilor. Astfel se făcea o confruntare și un control al stirilor ce primea.

Serisorile propriu zise, datează din epoca lui Platon. Se vede că dânsul a fost primul, a cărui scrisori — deși necomplete — au fost adunate și date publicității. De altfel această publicare avea motivul ei.

Platon, din cauza politice și critice sale viguroase și imputându-i-se că ar sta și sub protecția Tiranului, a fost trimis în Sicilia.

Discipolii săi, voind să-l răzbune, recuseră la publicarea scrisorilor lui. Și evident, nu era cu putință să nu se găsească imitatori pentru acest nou fel de filologie.

Și după cât ne este cunoscut, după ei, Epieur a fost primul care a întrebuințat scrisorile lui, pentru a da la iveală filozoficele lui teorii și probabil că însuși dânsul și-a întocmit și și-a publicat „Serisorile“.

Astfel s'a format modul scrisorei didactice, menită nu numai persoanei căreia era adresată, ci unui larg cerc de cititori.

Modulul acesta aparțin și scrisorile lui Seneca, asemenea ale Apostolului Pavel și a celorlalti Apostoli.

Plinius își prelucră și prefăcu într'atâta „Serisorile“, în cât făcu din ele adevărate cap-de-operă, demne de admirația lumii întregi.

D. Stamatelache, Buznea

La Hinog (jud. Constanța) în apropierea ruinelor cetății Axiopolis, s'au găsit cu ocazia lucrărilor de canalizare din 1913, mai multe morminte vechi. În unul pe lângă cenusa și resturi de oseminte era un dinar dela Comod, în al doilea un bronz mic dela Diocetian, în al treilea un bronz mic dela Constanțiu Clor, în al patrulea o monedă de bronz dela Tiberiu Constantin.

În zidul cetății s'a găsit o monedă de bronz, foarte ștersă.

Pe moșia Țigănești (jud. Tecuci) a Academiei Române, la locul numit Siliștea, s'a găsit cu ocazia arăturii din primăvara anului 1914 o uleiă de lut cu 102 fecosuri turcești. Se păstrează la Academia Română.

La Remeta (comitatul Timis Ungaria), s'a găsit un tezaur compus din 6 tetradrahme din Thasos și mai mulți dinari romani republicani, începând dela anul 11 în d. Cr. și până în timpul lui August.

Iași-Cernăuți-Piatra-Neamțu

(Urmare)

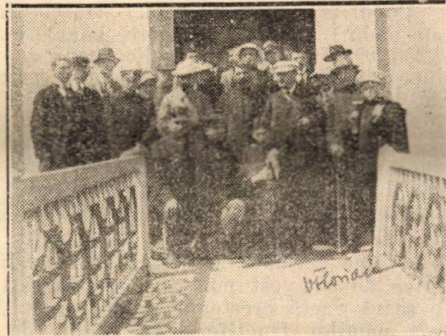
Starea politică și culturală a românilor din Bucovina

Din cele auzite dela d. Dorie Popovici și din convorbirile avute cu mai mulți studenți români am putut să-mi fac o idee destul de clară asupra situației politice și culturale a românilor bucovineni.

Modul cum lucrează guvernul austriac dela anexare și până acum denotă că el are intenția de a desnaționaliza pe români, prin orice fel de mijloace pentru a-i depărta de România.

Bucovina dela anexare a trecut prin tot felul de faze politice. De abia anexată fu pusă sub administrația militară, în 1867 e împreună la Galiția; peste 4 ani e declarată provincie separată, în 1870 o găsim din nou atârând de Galiția și tocmai în 1848 i se dă autonomia administrativă cu dreptul de a alege reprezentanți în dieta ineprială și apoi mai târziu a avea marcă proprie a țării.

Primii împărați ai Austriei (Maria Tezeza și Iosif II) au căutat ca printr'o politică blândă, prin făgădueli să atragă pe Români și să-i facă a uita modul cum au fost încorporați la Austria. Trucul nereușind au tolerat emigrarea Rutenilor din Galiția în Bucovina pentru a-i desnaționaliza. Rutenii la început veniți ca și bulgarii și sârbi pe la noi au format cu timpul miez colonii și s'au așezat și prin satele curat românești. Așa că de unde la anexare nu se vorbea de ruteni în Bucovina, peste 80 de ani ajunsă ocupă aproape tot hotarul răsăritean și sudic al Bucovinei.



La Internatul român

Nu-i vorba că stastisticele făcute de străini: ruteni ori nemți sunt alcătuite pe baza limbii vorbite, așa că mulți români știind și rutenește erau trecuți ca ruteni și nu ca români în foile stastistice, ceea ce explică și înmulțirea lor într'un timp relativ scurt. În 1870 avem numai 20.000 ruteni mai puțin ca români și peste 30 ani (în 1900) rutenii întrec numărul românilor cu 7000! Cauza descreșterii atât de mari a românilor în acest interval e datorită în mare parte și emigrării lor în Canada unde formează colonii mărice în Nord-vestul Marilor Lacuri. În fine în timpul din urmă români sunt iar în creștere totuși numai vr'o 30.000) evrei, poloni și alte naționalități. Parte din români au văzut unde au să ajungă cu politica austriacă și fanatismul ruten și au început o propagandă contra rutenilor; alții dincontră îmbrățișat procesul de slavizare, făcând alianță cu rutenii. De aici lupta dintre cele două partide românești: naționa-

listii și democrații (aliații cu rutenii), bine înțeles că democrații sunt cei bine văzuți la Viena. Ca rezultat imediat al acestei stări de lucruri a urmat slavizarea clasei de jos și lipsa sentimentului național. Tărani români văduți că limba rutenă e vorbită și de nemți atât în autorități cât și de persoane particulare ca: avocați, negustori pe când limba lor e urgisită s'au deprins a vorbi limba rutenă sau nemțească, neglijând de multe ori cu totul limba lor. Românul dacă îndrăznește să vorbească românește la o autoritate riscă să nu fie servit sau și mai rău să fie ocărit și trimis în România. Așa am pățit noi la stația Putna unde șeful de gară deși știa românește n'a vrut să ne elibereze bilete de călătorie până când nu i-am vorbit nemțește. La sate mai mult rutenizarea, la orașe germanizarea aceasta e adevăratul și tristul fond de cultură a celor mai mulți dintre frații noștri. Chiar români culti când se întâlnesc în loc de „*bună ziua*“ se salută cu „*Hab die Ehre*“.



Piața Austria

În parlamentul dela Viena cine să pledeze și să contribuie la îmbunătățirea soartei Românilor, căci acolo nu ajung decât deputații români văduți nemților și rutenilor, cu rari excepții bine înțelese.

Și apoi la început deputații români aleși nu știa scrie și ceti, așa că putem judeca cam ce autoritate ar fi avut cuvântul lor în parlament.

Să vedem acum ce s'au făcut cu primele școale românești care existau la anexarea Bucovinei. Timp de 60 de ani dela anexare ele au fost suspendate, înlocuindu-se cu școli catolice. Mai târziu deși români reușiră să treacă școalele sub controlul consistoriului bisericesc ortodox, totuși în 1868 ele fură puse din nou sub supunerea autorităților civile, consistoriul având numai dreptul de a inspecta învățământul religiei.

Români pentru a ajunge într'o situație unde ar putea să fie folositori neamului lor au de întâmpinat numeroase piedici; locurile cele mai însemnate sunt însă încredințate tot străinilor: nemți, ruteni sau evrei. Până acum vreo 15 ani numărul funcționarilor români era foarte mic față de al celor străini. Să ne întrebăm acum, care să fie cauza prigonirilor și piedicilor pe care le suferă români? Cauza o știu toți români bucovineni care luptă pentru ea: E teama diplomaților austriaci de a nu se realiza idealul nostru național: Reîntregirea neamului românesc. Această teamă nu e totuși mai naivă, față de puterea noastră militară și politică; însă rămâne nejustificată și arată îngustimea de vederi a Austriei, când prin protejarea rutenilor realizează idealul lor național. Războiul de azi va face-o să-și deschidă ochii, va fi însă poate prea târziu.

Să vedem și ce au făcut fruntașii români pentru cultura și ridicarea conștiinței naționale a românilor. La țară preoții și învățătorii cu toată prigonirea nemțească n'au încetat să învețe pe ascuns pe copii să scrie și să învețe limba lor și istoria neamului. Lipsa de bani însă i-a oprit de a desăvârși și răspândi mai departe opera lor. La oraș deasemeni s'au găsit români inimoși care cu toate dificultățile ce au avut de înfruntat au reușit să mai îmbunătățească reaua stare de lucruri. Există și 6 societăți studențești: Junimea, Bucovina, Dacia, Moldova, Academia ortodoxă și Centrul studențesc.

Cea mai bună și totodată cea mai veche e „Junimea” înghesată de studenții români în 1878 sub numele de „Arboroasa” numele cel vechi al Bucovinei care se știe că s'a chemat întâi „Arboroasa”, apoi *Plonina* și după anexarea Austriei i-a dat numele de Bucovina, numirea polonă care însemnează țara fagilor.

Membrii ei lucrează cu multă dragoste la răspândirea limbii și istoriei române; totuși sunt unii care atrași de politică, în loc să folosească societății o turbură, dovenind instrumente în mâinile străinilor. Dacia și Bucovina sunt societăți care nu țin să-și păstreze un caracter pur național iar Academia ortodoxă e o societate a studenților teologi. Reviste românești mai însemnate sunt dacă: „Junimea literară” și „Voința poporului”, prima mai mult literară, a doua mai mult politică.

Aceasta e în câteva cuvinte starea politică și culturală a românilor din Bucovina.

*

Kriegerdenkmal, Piața Austria. Habsburghöhe

A doua zi dimineață unii se duc să viziteze cimitirul, alții se răspândesc pe străzile orașului; printre acești din urmă sunt și eu. E Sâmbătă, cea mai mare parte din magazine aparținând evreilor sunt închise. Pe una din strade întâlnim pe d-l August Scriban, profesorul nostru de limba latină și noi și d-lui suntem bucuroși că ne-am întâlnit, d-lui pleacă peste câteva zile la München. Cumpărăm mai multe fleacuri ca suvenir din Cernăuți, cărți poștale ilustrate etc. Pe Siebenburgerstrasse vedem „Kriegerdenkmal” cu inscripția următoare: „Țara Bucovinei vitejilor ostași ai regimentului de infanterie, arhiducele Eugen No. 41, căzuți pe câmpul de onoare ca semn de recunoștință în trei limbi: română, germană și rutenă.

Mă despărțesc de ceilalți pentru a găsi un magazin de arme, să cumpăr niște cartușe de revolver; umblu de un ceas fără să găsesc vreunul. Cât e orașul de mare și n'are decât două magazine de arme. Însfârșit găsesc cartușe la unul din ele, însă cu mult mai scumpe ca la noi.

Mai am un ceas și jumătate până la masă; în timpul acesta colind străzile nevizitate. Printre clădirile mai însemnate ce am văzut am remarcat catedrala nemțească în stil gotic cu turnul eifalt și ascuțit, biserica ortodoxă Sf. Paraschiva în stil bizantin, biserica de lemn Sf. Nicolae, cea mai veche din Cernăuți, zidită de boerul Stroescu. În piața Austria din fața primăriei o mulțime de negustori nemți și precupeți ruteni în haine de colorii diferite fac un sgomot grozav cu chemările și strigătele lor ca să-și vândă mrfă. Pe strada Dominic ajung la „Habsburghöhe”. Panorama care se desfășoară de aci e admirabilă: în vale curge Prutul pe malul cărui se

văd fabricile dia Jucica și mai departe casele gălbui ale târgușorului Sadagura. Mă întorc la internat unde luăm cu toții masa cu trenul de 3.05 vom pleca la Suceava. D. Dorie Popovici a reușit să obțină pentru noi 50 la sută reducere pe căile ferate, timp de 5 zile și a telegrafiat fratelui d-sale deputat Eusebin Popovici să ne aștepte la Suceava.

(Va urma)

Valeriu Pușcariu

Noutăți științifice

Cuiburi curioase. În Australia există niște păsări, pe care un învățat englez le-a studiat de curând, păsări mari cât un curcan, al căror nume științific e *Leipoa ocellata*, pe când indigenii le zic *Mal-leebird*. Aceste păsări își fac cuibul în formă de delulețe de câte patru metri și jumătate în diametru, înalte până la mai mult de 60 centimetri. Asemenea cuiburi servesc nu unei perechi, ci la mai multe; găsești într-un cuib până la o sută de ouă, ouate de 20—30 păsări.

De-asupra ouălor ele pun frunze, apoi pleacă. Oulele sunt clocite de căldura produsă de frunzele ce intră în descompunere. Puii îndată ce ies din ouă își caută singuri de mâncare.

Imigrațiunea în Canada. Populațiunea totală a Canadei era în 1871 de trei milioane și jumătate, iar în 190 de 5.370.000. Mai mult de 3 milioane locuitori erau englezi. Imigranții însă sosesc în număr foarte mare. Francezii numără peste un milion și jumătate Germani, peste 300 de mii. olandezi 34.000, scandinavii 31.000 ruși 28.000, austro-ungari 18.000, italienii 11.000.

Pădurile Statelor-Unite. Statele-Unite au păduri ce dau un venit anual de lei 6.250.000. Incendiiul pădurilor care dau de lucru la 750.000 lucrători, aduc o pagubă de 125 milioane lei și o pierdere de minimum 75 vieți omenești.

Coloniile germane. Imperiul german ocupă al patrulea loc printre toate statele din lume, în ceiace privește domeniul colonial: 2.950.000 kilometri pătrați cu vreo 16 milioane locuitori. Cele mai multe din posesiunile germane se află în Africa. În Africa de sud-vest mai ales se practică pe o scară vastă creșterea vitelor și cultivarea pomilor fructiferi. În Africa de est au însemnate industria forestieră și plantatiunile de cafea, bumbac și palmieri. În Togo se cultivă legumele și tot așa în Camerun.

În Oceania, Germania posedă o parte din Noua Guinee, arhipelagul Bismark și o parte din arhipelagul Solomon, în total 250.000 km. p. cu 450.000 locuitori.

În Asia are Kiau-Ceau.

Productia bovină în Europa. După Statele Unite și Argentina, țara care produce mai multe animale bovine e Rusia europeană, care are 40 milioane capete; Germania are 21 milioane, Austro-Ungaria 18, Franța 15, Anglia 12, Italia aproape 7 milioane.

Pescăriile din Astrahan. După ultima statistică, pescăriile din Astrahan, cele mai mari din întreaga Rusie întrebuințează 80.000 vase și 200 de mii oameni dintre care, jumătate pe marea Caspică și jumătate pe fluviul Volga. Produsul anual e în mijlocu de 320.000 tone, cu o valoare de 75 milioane lei.

Clopotniță cu electricitate. Pe dealul Montmartre din Paris se află biserica numită Sacre-Coeur, care are în clopotniță un clopot ce cântărește 22 tone. De cu-

rând s'a instalat în acea clopotniță electricitate, pentru a putea să fie pus limba clopotului în mișcare. Astfel, de unde până acum, trebuiau cinci oameni pentru a suna clopotul, acum nu mai e nevoie de cât de un copil.

Casele din Tokio după o statistică recentă sunt în număr de 520.000, populația acestui oraș fiind cu ceva mai mare de cât a Vienei. Numai în ultimii cinci ani s'au construit aproape 90.000 case.

Tuberculoza în Anglia. În 1912 s'au înregistrat în Anglia 110.000 cazuri de tuberculoză pulmonară, dintre care 34.000 numai în Londra. În 1911 au fost 39.000 în Londra și vreo 14.000 tuberculoză sub alte forme.

Expediție antropologică. Trei domnișoare, o rusoaică și două americane, însoțite de un profesor dela universitate din Filadelfia, au întreprins în primăvara acestui an o expedițiune în Siberia, pe valea fluviului Jenisei, ca să facă studii antropologice și lingvistice. Valea aceasta are o mare însemnătate, căci fluviul are o lungime de 5200 km. și un basîn de 2700 de mii km. pătrați.

E locuită de o populațiune a cărei origină e foarte variată, unele împinse spre nord de către mongoli. Rezultatele le vom cunoaște abia în 1915.

O șosea la 2000 m. altitudine. Zilele trecute s'a inaugurat între Semog și Livigno, în Italia o șosea nouă, lungă de 30 km. și care se află la o altitudine de 2000 m. Ea pune în comunicare trecătoarea Foscano (2291 m) cu Eira (2200 m.). Șoseaua a fost inaugurată cu deosebită pompă, luând parte la ceremonie și multe persoane de seamă din nordul Italiei.

Sistemul metric în Anglia. Va fi bun și războiul la ceva. Cine ar fi crezut de nădă, că el va sili pe englezi să se gândească la o cât mai iute adoptare a sistemului metric. Englezii voesc să înceapă o luptă mare pe terenul economic în contra Germaniei, să-i „captureze” comerțul, cum zic chiar ei. Dacă vor să cucerească însă, în primul rând sunt nevoiți să adopte sistemul zecimal, ca să întrebuințeze măsurile și greutatele metrice. Asociația sistemului metric din Londra a și organizat conferințe în această privință, la care asistă negustorii londonezi.

Canibalismu. În revista londoneză *Man*, d. W. N. Beaver discută chestiunea canibalismului în Papua de vest (Oceania).

Papuasii mănâncă carne de om cu prileul anumitor ceremonii de ritual, dar din ancheta făcută rezultă, că au și-o mare plăcere să mănânce carne de om. E de observat un lucru curios la Papuasii, ca și la toți canibali: mănâncă meleci cruzi

D. Henri Lenoir din Paris a întocmit o serie de cărți poștale cu vederi astronomice, care au fost aprobate și de Flammarion. Sunt foarte instructive. La Paris costă 1 lei și 50 serie. Amatorii pe care îi interesează asemenea cărți poștale vor găsi această serie la d. P. Wallenstein, în Plocești, str. Banul Manta 56, numai cu 60 bani pentru cititorii revistei noastre. E destul să scrie că sunt cititori ai acestei reviste și să trimeată 60 bani în mărci poștale.

La Siret (Bucovina) cu ocazia canalizării orașului în 1900 s'au găsit în piața de lângă biserica Sf. Ioan la o adâncime de 2,45 m. sub un schelet de om, peste 60 monede de argint prost de ale regelui polon Sigismund III. Locul a fost un cimitir vechiu.

Cauciucul artificial

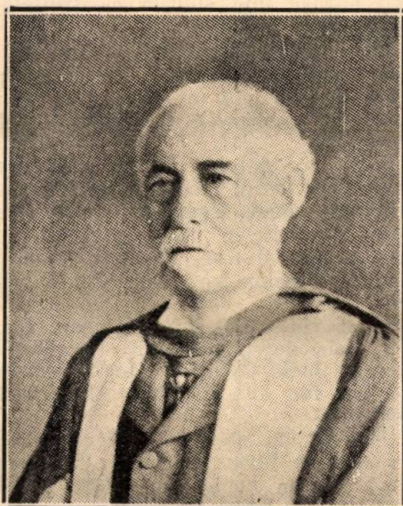
Se știe cum se obține cauciucul: din tăieturile ce se fac în anumiți arbori tropicali, numiți „arbori de cauciuc”, care secretează un lichid ce se îngroașe, se întărește.

renților electrici. Cea mai mare parte din cauciucul pe care îl avem, îl extragem din arborii ce cresc în pădurile Americii centrale. În 1909 s'au extras 70.000 tone de cauciuc în toată lumea.

Se știe apoi câte obiecte se fac din cauciuc și se mai știe cât de scump e cauciucul.

Azi, alături de cauciucul natural avem și cauciucul sintetic, adică fabricat, său artificial. Are el dușmanii lui; mulți nu vor încă să-l recunoască calitățile, dar fabricarea lui prosperează în fiecare an.

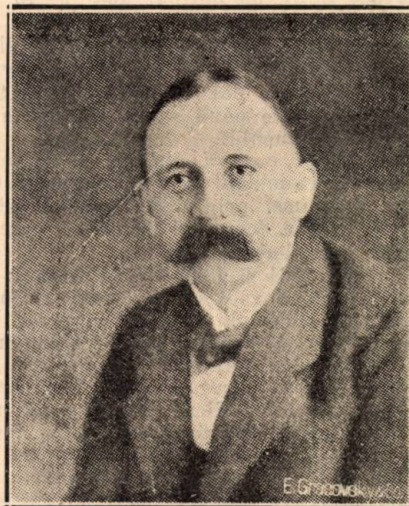
Se poate spune, scrie d. Geoffrey Martin în revista londoneză **Knowledge**, că această fabricațiune a întrecut cu mult fa-



1) Sir William A. Filden



2) Profesor Carl Harries



3) Fritz Hofmann



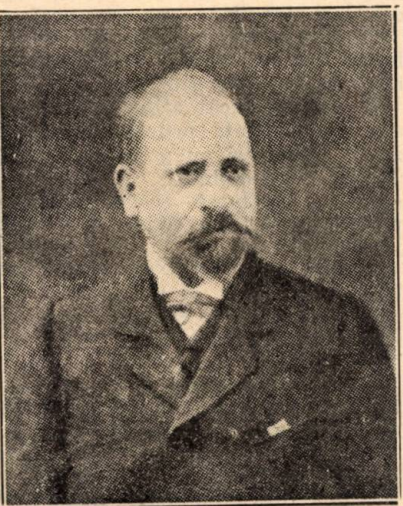
4) F. E. Matthews



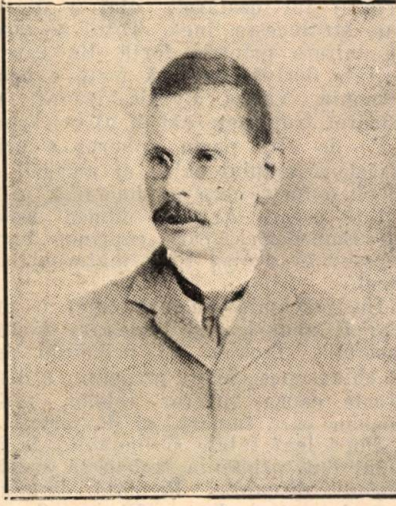
5) E. Halford Strange



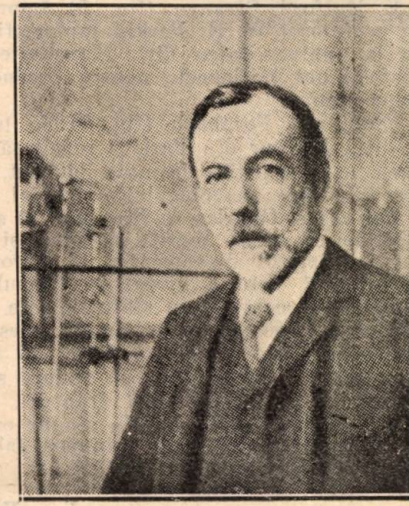
6) W. H. Perkin



7) A. Fernbach



8) Ch. A. Pim



9) Sir William Ramsay

Chimicește, cauciucul e clasat printre hidrocarburi. E elastic, resistă la apă, resistă substanțelor chimice și trecerii cu-

Cimiștii s'au gândit că ar putea să fabrică și ei cauciuc, nu numai natura și după numeroase experiențe de laborator au reușit.

abricarea indigului artificial, alizarinei, său a camforului. Cauciucul e din ce în ce mai căutat.

mai ales de când s'a înmulțit numărul bicicletelor și automobilelor.

Fabricarea cauciucului a întâmpinat multe greutăți. Isoprenul, substanța din care se obține mai întâi cauciucul, e un hidrocarbon volatil, un lichid care dispare când îl torni dintr'un vas într'altul. Kondakow și Ipatiew, chimiști ruși care au încercat întâi, au obținut doar 5-10 grame de isopren.

În prezent, cauciucul se fabrică sintetic, din cereale ca porumbul, din cartofi, sau din petrol, dar trebuie să nenumărate procese chimice până să se ajungă la obținerea cauciucului.

Cel dintâi care a obținut ceva ce se mănă cu cauciucul a fost englezul Greville Williams, prin 1860, apoi Boucharlat în Franța descoperi isoprenul, care putea fi schimbat în cauciuc.

În 1882, 1884 și 1892, Sir William A. Tilden (fig. 1) dovede că se poate vulcaniza cauciucul artificial, ca și cel natural. Vulcanizarea e un proces prin care cauciucul, e amestecat cu sulf la o temperatură ridicată, poate să servească mai bine scopurilor comerciale adică rezistă mai mult la schimbările de temperatură, e insolubil în apă și benzină, își recapătă forma după ce a fost întins sau apăsă, etc. Dacă proporția de sulf ce i se adaugă e de 30 sau mai mult la sută, capătă **vulcanita**, sau **ebonitul**.

Vulcanita poate fi lustruită și devine un bun izolator, nu e atacată de aer, de razele soarelui, de substanțele chimice. Încălzită moderat poate lua orice formă.

S'a ocupat după Tilden cu manufactura cauciucului învățați ca Wallach, Kondakom, Mariutza, Weber, Thiele etc.

În 1903, profesorul Carl Harries (fig. 2) a început să se ocupe cu această chestiune la Kiel. Harries e un om bogat, care a cheltuit din averea lui, pentru a ajunge la rezultate din ce în ce mai bune. E bine cunoscut în aristocrația germană.

În prezent e în legătură cu multe fabrici germane, care produc cauciucul. El a redus producerea acestei substanțe la o formulă simplă.

Printre fabricanții de seamă în această privință e d-rul Fritz Hofmann (fig. 3).

În Anglia vreo 15 chimiști și bacteriologiști s'au unit pentru a găsi cel mai bun mijloc pentru producerea cauciucului sintetic și printre chimiști e și d-rul F. E. Matthews (fig. 4), cel care a făcut ca sintetizarea cauciucului să de roade comerciale.

E Halford Strange (fig. 5) împreună cu profesorul W. H. Perkin junior (fig. 6) de la universitatea din Manchester au perfecționat mijloacele pentru producerea isoprenului.

Profesorul Fernbach (fig. 7) de la institutul Pasteur din Paris a reușit să producă mari cantități de material brut, pentru fabricarea cauciucului artificial.

Tot așa și Charles A. Pim (fig. 9) și Sir William Ramsay, marele fizician și chimist, faimosul descoperitor al argonului și heliului, care a ajutat în timpul din urmă pe cercetători cu sfaturile sale.

Vedeți cum pentru o simplă chestiune de chimie, care rezolvată fiind, dă rezultate practice admirabile, au trebuit să lucreze la un loc învățați francezi, germani, englezi, ruși, etc. Un singur om nu ar fi putut să realizeze minunea fabricării artificiale a cauciucului. 1)

Van.

1) După Nelson's Encyclopedia și după Knowledge (Ianuarie 1913).

ORIGINA CELULEI

Deasupra tuturor acestor corpuri, în regiunile cele mai curate ale spațiului este eterul, care, după Aristot, nu-i altceva decât focul.

La formarea elementelor, noi vedem succedându-se aceia a corpurilor cerești, a soarelui, a lumii și a stelelor.

Eterul, prin forța mișcării, circulare care îi e propice, a luat de pe pământ mase pietroase care s'au aprins în sânul lui și au devenit astre.

Corpii cerești odată formați, s'au născut pe urmă și plantele, care nu puteau să existe mai înainte, fiindcă soarele e numit tatăl, după cum pământul e mama și producătoare de hrană.

În sfârșit după plante sa în același timp cu ele, au venit și animalele pentru întâia oară pe nomolul pământului încălzit de soare, dotate atât animalele cât și plantele, cu facultatea de a se putea reproduce.

Când animalele și plantele au ieșit din purificarea tuturor elementelor, principiul inteligent vine, ca să zicem așa, să pună ultima întipărire operei. Până atunci aerul cerului trecea prin mijlocul pământului; acum pământul e înclinat spre sud, și stelele, luând în raport cu noi, un alt loc, rezultă varietatea climei și temperaturilor fără care multe specii de plante și animale ar fi fost hotărâte unei nimiciri inevitabile. O asemenea schimbare, adăuga Anaxagores, e peste toate forțele fizice și nu se poate explica de cât printr-o înțeleaptă intervenție a cauzei inteligente.

Un alt filozof, care merită un loc aparte în studiul acestor cosmologii e **Empedocles** care, în același timp era medic și preot, laudat mult în urmă de Platon și Aristot și cântat de Lucretiu.

Doctrina lui pleacă din principiul, acceptat de întreaga antichitate, că materia lumii e eternă, că această materie se transformă fără ca vreodată să înceteze să fie aceeași, că nimic nu se naște și că nimic nu pierie cu totul.

La origină deci era unitatea, sferă bine rotunjită, pretutindeni egală cu ea însăși și nemiscată. Empedocles o numește spherus.

Pe deoparte, spherus e materia lumii. El conține formele variate, calitățile multiple, elementele diferite. Totuși, în cuprinsul lui nesfârșit, nici o diversitate nu strălucește încă. Totul e menținut în unitate printr-o forță din care orice unitate derivă. Această forță e prietenia, armonia. Venus, Cypris, izvorul atât a oricărei frumusețe cât și al oricărui bine.

Pe de altă parte, spherus e prietenia însăși, principiul chiar al unității care e în el, o forță care se sbuciumă, un zeu.

Iată ceea ce Aristot numea amestecul lui Empedocles, care cuprinde lumea în putere; în același timp materie, cauză și efect.

Cu prietenia singură, nici o mișcare n'ar fi avut loc, și lumea ar fi fost imposibilă. Trebuia un principiu deosebit și chiar opus. Acest principiu e discordia. Marte, cauza tuturor relelor, zeul războaielor care împarte și desparte.

După legi fatale și imuabile, la un moment dat, prietenia trebuie să cedeze conducerea discordiei. Pe dată, diviziunea se introduce în spherus. Elementele confundate se separă. Aerul ese cel dintâi, din aer comprimat izvoare focul. Apa și pământul, încă indistincte, continuau să se agite. Chiar mișcarea lor le despărți.

Cele patru elemente: focul, aerul, apa și pământul sunt ireductibile una prin alta,

egale în puteri și în demnitate. Ele sunt simple, adică perfect omogene. Ele sunt compuse, adică alcătuite din particule infinite de mici, care sunt elementele elementelor însăși.

În sfârșit, adevăratele elemente nu sunt acelea pe care simțurile noastre slabe le percep. Sunt ființe vietoitoare dintr-o natură mai subtilă ca ființele omenești: sunt zeii.

Focul e Jupiter; aerul e Junona, care poartă viața; pământul e Pluton; apa Neptun care udă tot ce e muritor. Acestea sunt caracterele generale ale elementelor.

Iată caracterele lor particulare: pământul și aerul, focul și apa sunt opuse două câte două. Pământul e aspru și greu, aerul e moale și ușor, focul alb și cald; apa neagră și rece. Focul se opune deosemena și celor trei elemente luate în total.

Odată degajate din cuprinsul lui spherus, cele patru principii dușmane se țin izolate unele de altele: focul deasupra, aerul sub foc, apa și pământul în partea inferioară.

Mișcări de clatinări diferite, aceste elemente se învârtesc sub influența discordiei, într'un imens haos. Or, e o lege a necesității, lege inflexibilă și eternă, că prietenia și discordia să-și treacă conducerea lumii în mod alternativ; că după mișcare să vină repaos, sau mișcare după repaos; că rând pe rând elementele să se combine și să se despartă; că totul să meargă de la unitate la multiplu și să se reîntoarcă de la multiplu la unitate.

Deci, când fatal a sosit, discordia face o mișcare înapoi, iar amicitia se așează în mijlocul vârtejului. Pe măsură ce-și va simți influența, discordia se va retrage dinaintea prieteniei; până la cealaltă extremă a vârtejului. Aci, ea va continua să ocupe unele părți care rămăseseră despartite din întreg; celelalte se unesc și asociază sub influența prieteniei. Aerul pătrunde suerând până în adâncurile pământului. Focul va arde până în adâncurile oceanelor. La rândul lor, acești compuși se vor combina ce-și asemenea între ei, umezeala cu umezeala, căldura cu căldura etc. Iată cum aceste combinațiuni s'au alcătuit.

Toate obiectele din natură lasă în afară de ele unele emanțiuni sau efluvii care sunt părțile lor solide. De aceia, toate obiectele din natură sunt poroase. Între părțile alcătuitoare sunt crăpături care, adăugându-se unele la altele, formează conducte interioare numite porii.

Părțile solide sau efluvii sunt de diferite grosimi, după obiecte, mărimea porilor depinde de grosimea părților solide.

În așa fel încât efluvii cutărui obiect sunt cu ușurință primite prin porii unui aceluși obiect, și nu prin porii unui obiect de natură deosebită.

Aceasta alcătuește ceea ce se numesc afinitățile obiectelor fizice și simpatiile ființelor morale.

Aceste fenomene explică amestecul diferitelor substanțe, și acest amestec nimic nu explică și el toate schimbările posibile, jocurile varietate ale naturii, creșterea și pierirea indivizilor, nașterea și moartea lor.

Totuși acest amestec, sau ca să vorbim într'un mod mai riguros, acest ansamblu de părți, nu e îndestulător să ne explice totul.

Vasta armonie a universului, organele plantelor și animalelor nu rezultă dintr'un simplu amestec. Până în cele mai mici amănunte, lumea poartă urma unei inteligente care a ordonat totul pentru un bun sfârșit.

(Va continua)

Ioan Totu

Hașișul

Toți cunoaștem planta numită cânepă (*Cannabis Sativa*); din familia moraceae cannaboidae. E o plantă textilă cultivată și la noi în țară. Nu e vorba însă, de cânepa care se cultivă la noi în țară, ci de canabis Indica care se crește prin India, Arabia și Algeria.

Această cânepă conține o substanță rășinoasă numită Canabina, care luată în doză mare e toxică (otrăvitoare):

Acesta e principii activi al hașișului, pe care Arabii îl prepară în următorul chip.

Tae numai vârfurile cânepii, pe care le fierbe în unt, până ce planta și untul se transformă în un fel de magiun cu un gust foarte neplăcut, din care cauză îl amestecă apoi cu oarecare dulceturi și mirodenii ca vanilia, ori scortisoară.

Cu toate acestea tot nu se poate lua, de cât amestecat în cafea sau în buline.

Doza în care se înrebuințează e abia 8—10 grăunțe.

Efectele sale sunt la început, (mai ales la cei ce-l ia pentru prima oară), un fel de beție manifestată prin veselie ne motivată și peste fire; individul râde, râde continuu fără nici o pricină, până ce râde chiar de râsul său, când sunt mai mulți afionați răd unu de altu, fiecare crezând pe cellalt nebun. Cei care uzează de obicei de hașiș nu manifestă veselie, ci pică de-a dreptul în un fel de visiuni fericite.

După scurt timp ideile lor devin confuze, în cât când vorbește nu-l mai înțelege de cât cei care ea și el au luat și ei hașiș.

Urmează apoi o mică pauză de liniște însoțită de frig și răceală a membrilor, capul devine greu, ochii es din orbite, fața palidă, gura uscată, sete mare și o stare de trândăvie. sau de moleșire a corpului însoțită de visiuni fericite așa de mari, că individului îi e lene să bea apa. Peste acestea, din când în când, se arată și câte o ușoară sguindire spazmotică a corpului. Apoi încep diferite închipuiri în cât suferindul cu toate durerile se crede cel mai fericit, că aproape nu mai aude și numai vede, de și de fapt aude și vede mult mai bine ca altă dată, căci toate simțurile sunt în acest timp, mult mai dezvoltate. El aude cel mai depărtat și mai ușor zgomot, și vede de asemenea foarte departe, dacă cineva prin zguduiri puternice, îl readuce la realitate.

Însă lucrurile care îl înconjur le vede cu totul altfel de cum sunt, astfel de exemplu o lumânare aprinsă, îi pare milioane de lumânări, ba chiar un rău de foc; un arbore ale căruia crăci se mișcă din cauza vântului, i se pare viu, ba i se pare că însuși el e acel arbore; căci unul din efectele principale e și pierderea mai mult sau mai puțin a eului său.

Au loc fel de fel de închipuiri false în mintea zăpăcitului prin hașiș. Salutarea unei doamne, e pentru el o declarațiune de dragoste.

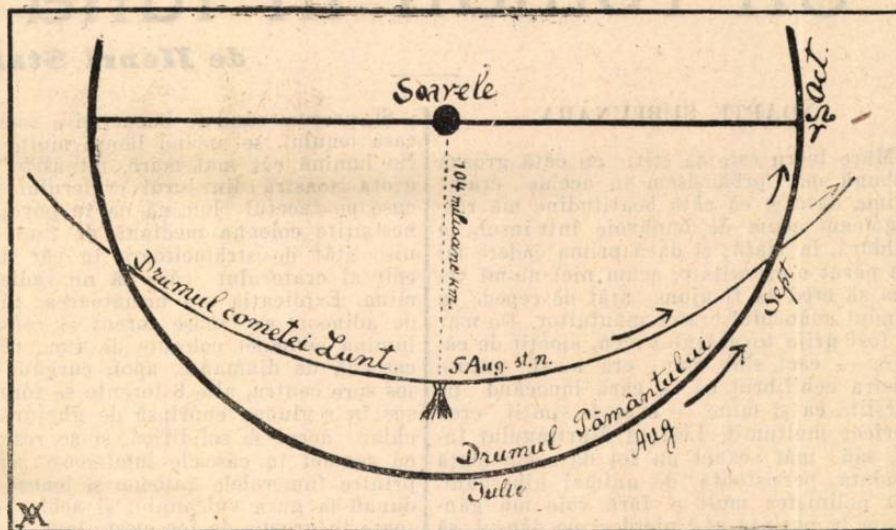
Aceste efecte durează câteva ceasuri, după care omul își revine în fire, dar se simte așa de slăbit și de prăpădit, ca și cum ar fi fost bolnav un foarte îndelungat timp; corpul îi e ostenit, voința îi e cu totul paralizată, caută continuu a dormi, și să aibă vedenii, nu mai e în stare să facă nimic.

Betia de hasis ca și betia alcoolică ori morfinomania devine lesne obicei sau patimă, de care cineva greu mai poate scăpa.

Oare oamenii mari politici ai Europei, nu cumva vor fi luat hasis de sunt gata a ucide toată omenirea, pentru a da pământ suficient celor care... nu vor mai exista. Nobili și civilizați chibzuire!

Veterinar Antonescu

COMETA LUNT



Drumul cometei Lunt în jurul Soarelui

DIN VIAȚA LUI WATT

Nu dăm aci o biografie a lui Watt; vom face aceasta poate mai târziu; vom dor să povestim dor să indicăm câteva note caracteristice din viața acestui inginer scoțian devenit celebru.

Inventatorul mașinei cu vaporii s'a născut la 1736 și a murit la 1819. A învățat la universitatea din Glasgow, s'a făcut apoi inginer, ocupându-se în special cu mașina cu aburi, perfecționând cea ce făcuse Newcomen, ocupându-se și cu chimia și inventând astfel cerneala de copiat (1780).

Smiles a scris pe larg viața sa, apoi Pemberton în 1905. Arago a citit în 1834, la Academia de științe, un studiu asupra lui James Watt, studiu foarte interesant și publicat în operele lui complete, tomul I.

Sir Walter Scott, faimosul romancier, a cunoscut pe Watt și ne spune, că acesta nu era numai un învățat, un specialist, ci avea cultură generală ca nimeni pe vremea lui. Spre bătrânețe, ani îndelungați a vizitat o societate formată numai din literați. Când avea 81 de ani era sănătos cu totul, vioi, amabil și se interesa de toate chestiunile.

Odată a discutat o oră întreagă cu un filolog, explicându-i acestuia origina alfabetului, ca și cum ar fi fost contemporanul lui Cadmus. Citise și citea tot ce privea literatura, până și cele mai obscure romane.

Era un povestitor fără pereche; intra în amănunte, descria piesaje, păduri, cita anecdote, nu se înecura niciodată.

Odată i se întâmplă să facă prea multe pauze, privind tabac mereu. Cineva îi spuse:

— Nu cumva ne povestești din capul dimitale.

Bătrânul răspunse:

— Întrebarea aceasta mă miră: de 20 de ani de când îmi petrec serile cu dv., nu fac altceva.

Cu că îmbătrânirea cu atât era mai sănătos și facultățile intelectuale luau mai multă intensitate. La 70 de ani, nemaiavând ce să învețe nou, s'a apuca de studiul limbii anglo-saxone, care era foarte greu și el găsi că era prea ușor.

După 80 de ani se ocupă cu o mașină care să copieze repede și cu fidelitate matematică orice sculptură, orice statuie, de orice dimensiuni. Avea 83 de ani. În

acel an muri. Cu câteva zile mai înainte, bolnav în pat, spuse unor prieteni care îl vizitau:

— Sunt foarte emoționat de iubirea ce-mi arătați și mă grăbesc să vă mulțumesc, de oarece aceasta e ultima mea boală.

Războiul și Geografia

TOGOLAND. Războiul a pus la modă geografia. În fiecare zi, telegramele ne aduc vestii că ba englezii, ba germanii, au năvălit în cutare posesiune dușmană. Așa de pildă, telegramele ne-au anunțat, că englezii au invadat în Togoland, sau țara Togo. Sunt unii cari știu că Toga e în Africa, alții ceva mai mult, pe coasta de vest a Africii. E bine deci să dăm și alte câteva amănunte.

Togoland e sub protectoratul german din anul 1884 și teritoriul acesta e cuprins între Dahomey, și Coasta de aur. Are o formă dreptunghiulară aproape, una din laturile cele mici fiind chiar coasta golfului Guinea. Pe coastă se află numeroase lagune cea ce face ca aerul să fie încărcat de miasme. Interiorul însă fiind muntos, e cât se poate de sănătos.

Lome e reședința și e port principal, exportând ulei de palmier, cauciuc, porum, bumbac, nucă de cocos etc. Dela Lome pleacă o linie ferată, lungă de 30 km., care duce până la Anecho, unde era fosta capitală, aproape de frontiera dahomeiană. O altă linie leagă Lome cu localitatea Palim, la 80 km., în sfârșit, a treia linie merge spre Game, Sokode, Banjele, unde există fier în mare cantitate.

Populația e formată din 1.500.000 oameni, în mare parte Negrii.

KIAU-CEAU se află în China. În 1898, micul golf și coasta împrejmuitoare ce poartă acest nume au fost declarate ca puse sub protectoratul german. În baia în chestiune se află mai multe insule mici. Între Kiau-Ceau și partea de sud a Japoniei (Kiu-siu cu orașul Nangasaki) în marea galbenă, se află insula Quelpart. O sosea ce trece și peste marele fluviu Hongko leagă Kiau-Ceau cu Peking.

Un român în lună

de Henri Stahl

NOAPTE SUBLUNARA

Mare lucru este să știi: cu câtă groază nebună mă prăbușisem în același crater prima dată și cu câtă beatitudine mă răstogoleam acum de bunăvoie într'insul, la căldură, la viață; și dacă prima cădere mi s'a părut o eternitate, acum nici nu-mi venea să cred să fi ajuns atât de repede în fundul adâncului crater mântuitor. De n'ar fi fost grija tovarășului meu, amețit de cădere — căci slab cum era nu-și putuse păstra echilibrul — ca să cază lunecând pe tărșiile ca și mine — m'aș fi simțit cred perfect mulțumit. Leșinul Martianului însă, sau mai exact un fel de somnolență ciudată, persistentă, de animal hibernant, mă neliniștea mult și fără voie mă gândeam la puțința să-l pierd și pe dânsul, să rămân pentru a doua oară îngropat, de veci de astă dată, în fundul aceluiași crater blestemat, din care doar Martianul m'ar fi putut scoate, și să pier de foame și sete.

Groaza mi se mări când mă conșinsei că plosca cu apă rămăsese sus, că în sacul Martianului alt vas cu apă nu era și că din nou și fără cruțare, chinul setei mă va sugruma.... Atunci cu tipete, sguduind pe Martian, îl imploram să-și vie în fire, dar din somnolența lui stranie nu-l puteai desțepți....

Cum stam jos, lângă dânsul, privind oribila lui față, imobilă, luminată fantastic de coloana de fum fosforescentă a vulcanului, simții pe mână ceva rece. Mă cutremuraș retrăgând-o repede: era un șpot subțirel de apă. Zăpada nopții lunare ce viscolea deasupra noastră, topindu-se în gura craterului, se prelingea până jos și acolo, șerpuind deasupra noastră, topindu-se în gura craterului, se prelingea până jos, și acolo, șerpuind printre blocurile de lavă, se arunca în fundul văltoarei.

— Apă, avem apă din belșug acum! strigai tare sguduind pe Martian și stropindu-l pe obraz, apoi, întredeschizându-i cu greu gura minuscule, îi dădui cu deasila să bea și să înghită una din hăpușile acelea negre, așa cum imi făcuse și el mie când m'a readus la viață; frecai cu putere mâinile lui, trupul lui înghețat, și pe încetul odată cu căldura își reveni în fire spre bucuria mea fără margini.

Ca să nu recadă în toropeala lui Martianul, mă sileam prin gesturi, cu vorba, punând mâna pe dânsul, sguduindu-i brațul prietenește, să-și biciuească mintea și îi spuneam:

— Ai scăpat! nu ne mai pasă acum de noaptea lunară, de frig! Apă avem, mâncare, hăpuși de ale tale, avem de ajuns. Vor trece repede două săptămâni până să vie iarăși soarele, să ajungem în fine la aerosfredelul meu drag. Și știi cum o să ne treacă vremea mai repede? O să te învăț românește! Dar perfect!

— Apă bun! Frig, frig nu, frig moarte!

— Da frigul e moarte; dar de frig am scăpat!

După ce o să mai prinză puteri, mergem și la râul geyzerului, mergem prin locurile pe unde ai stat tu în cealaltă noapte și când o să știi mai bine românește mi-o povestii cum ai venit pe Lună, unde ți-e aparatul sburător, unde l'ai lăsat, de ți s'a spart, de l'ai pierdut? Păcat numai că nu am putut ajunge la aerosfredel, am fi luat de acolo acumulatori, am fi avut lămpi și a fi putut explora puțin interiorul Lunar. Iar nu numai pustietatea rocilor vulcanice sterile dela suprafața solului.

Și, precum când te bucuri și e veselie în casa omului, se aprind lămpi multe ca să fie lumină cât mai mare, tot astfel și în grota noastră din jurul craterului se făcuse pe încetul lumină ca în povești: pe nesimțite coloana mediană de fum devenise atât de strălucitoare în cât nu era colț al craterului care să nu radieze lumina. Explicația era următoarea: râulețul de adineori se făcuse torent și reflectând lumina coloanei colorate de fum, părea o cascadă de diamante, apoi, curgând toate jos spre centru, alte 8 torente se formaseră sus în regiunea cuprinsă de ghețuri, unde chiar aerul se solidifica, și se rostogolea cu sgomot în cascade luminoase, șerpuind printre fumerolele galbene și leneșe, se aduna la gura vulcanului și acolo săreau toate în groapa de foc, peste lava clocotindă, unde se prefăceau în aburi mai lumi-

noși ca argintul, îngroșau coloana roșie de fum și îmbinau într'insă toată fantasmagoria de culori a curcubeului.

Dar pe încetul toate râurile acestea isvorite din ghiata iernii lunare, începură să schimbe căldura foarte mare din grota vulcanului într'un frig simțitor și din nou tendința spre somnolență hibernantă, caracteristică Martianului, începu să se manifeste îngrijorându-mă.

Sguduindu-se, Martianul se sculă, zise speriat:

— Frig! Frig! moarte! și-mi arată că trebuie să plecăm, să ne afundăm mai tare în interiorul lunei. Pornirăm.

Sărind peste trei din torente luminoase și reci și făcând aproape jumătate din ocolul imensei platforme din jurul hornului central, văzu, după o eșitură a stâncii un fel de tunel întunecos cu pantă repede; era tunelul care lega cei doi vulcani gemeni, drumul pe unde Martianul, atras de sgomotul vocii mele și a lui Coco și crezând că noi suntem specimene de locuitori ai lunei, venise tiptil să ne studieze, și pe unde după moartea bietului

PRIVELIȘTI DIN JAPONIA

Vulcanul Asosan

Japonia cuprinde nenumărate minuni ale naturii și în primul rând sunt de admirat vulcanii numeroși pe care îi posedă, așezați în cele mai pitorești pozițiuni.

măntătorii vulcani ai Japoniei, vulcanul Asosan. În 1889 cenușea pe care a aruncat-o a fost în cantitate așa de mare, în cât, timp de câteva zile, pe o întindere de sute de kilometri pătrați nu a a mai putut fi văzut soarele. În orașul Kumamoto, care e la 50 km. departe de vulcan, întunericul era atât de mare, în cât se aprindeau lămpile.

În 1894 avu loc o explozie puternică și



Fundul craterului

Pe coasta de vest a principalei insule dela sud, Kiușiu, se văd nenumărate urme ale activității forțelor vulcanice. În mijlocul ei, la aceeași latitudine ca orașul Nagasaki st află unul dintre cei spă-

cenușea aruncată și-a manifestat prezența în atmosferă până în 1897.

Asosan are un crater mare, de formă eliptică, cel mai mare diametru având 24 kilometri. În partea de vest a crate-

Coco, și când era să pier de sete, venise să mă scape.

Toate acestea le ghiceam din semnele și vorbele Martianului. Mult aș fi voit, înainte de a pleca poate pentru totdeauna, din craterul acesta în care s'au petrecut atâtea lungi și grele zile din viața mea pe Lună, să regăsesc trupul bietului Coco rămas aci. Martianul mă silea însă la drum iarăși ca atunci când cu deasila am voit să-l duc spre aerosfredel, era să cedez îndemnul său de a porni fără zăbavă, când, deodată, zării jos, la câțiva pași în fața mea, stărvul bietului Coco... cu inima strânsă ingenunchia lângă micul pachetel de pene verzi în care zburda nu de mult atâtea viață. Oribil proces al descompunerii nu începuse, după două săptămâni aproape, și viermii, atotstăpâni în lumea oamenilor, nu puteau trăi în lumea moartă a Lumei. Aducând câteva blocuri de lavă, făcui o criptă, bietului Coco, ferind de strivire corpul lui drag, menit să nu putrezească; apoi cu alți bulgări mai mici desemnai la căpătâiul lui, o cruce.

Făptuiam poate un act ridicol ori de împietate, după concepția egoistă umană, căci

din îngâmfare iar nu din credință a gonit omul gândul peirii totale și a creat viața viitoare, paradisul lui strămt și de castă. Și dacă admite nemurirea până și pentru cel mai stupid exemplar din speța umană o refuză cu indignare și batjocură pentru orice altă făptură. Dormi în pace Coco, viața viitoare, ai meritat-o tu la sigur, mult mai pe drept ca atâtea bestii umane pe care îi prea știm...

Și, lăsând să lumineze la căpătâiul lui Coco toată fantastica strălucire de lumină a grotei, sutele de fumerole; și larga coloană de fum centrală să cadelișteze fumul lor colorat spre bolta criptei, mă a-fundai după Martian în întunerecul tunelului.

Interior Lunar

După câțiva pași se făcu noapte cumplită și liniște mare: doar vuetul îndepărtat al apelor căzând în abiz, mai ajungea până la noi. Mă miram cum poate vedea Martianul și de teamă să nu cad, îl strângeam de mână cât puteam.

Tare rău îmi părea să nu fi putut ajunge

la aerosfredel, ce lumină splendidă am fi avut și ce lucru nou ar fi fost să vedem Luna pe dinăuntru...

Simțind că mă tot opintesc, că mă împedec și dibuese, tovarășul meu se opri și nu știu ce mă întrebă în limba lui păsi-rească. Bănuind că-mi vorbește de bezna ce ne impresioară, cercai o glumă zicând: „grozav întuneric! mai rău ca în mațul gros al unei cârțițe!...” și răsai singur prosteste!

Martianul răscoli ceva prin traista lui și de odată se făcu o lumină orbitoare: avea o lampă și o aprinsese... Foarte curioasă lampă: un tub subțire de metal roșu din vârful căruia țășnea un mănunchiu de raze mai puternice ca ale arcului voltaic. Lumina nu era datorită electricității, ci, după cum putui constata când făcu lampa mică, unui fel de diamant din care scăpă-rau continu bobite de lumină rece; această materie rediantă era pusă în mijlocul a trei prisme îmbinate pe muchii, umplute fiecare cu gaze colorante, așa că, după cum treceai dinaintea focarului una din ele, a-veai o lumină albă orbitoare ori o lumină dulce odihnitoare. Cât de primitivă era alături biata mea lampă electrică cu care credeam să mă pot fali... parcă mi-era necaz să tot fiu inferior în toate Martianului, să nu pot reprezenta mai demn Pământul în fața acestui frate de pe altă planetă!

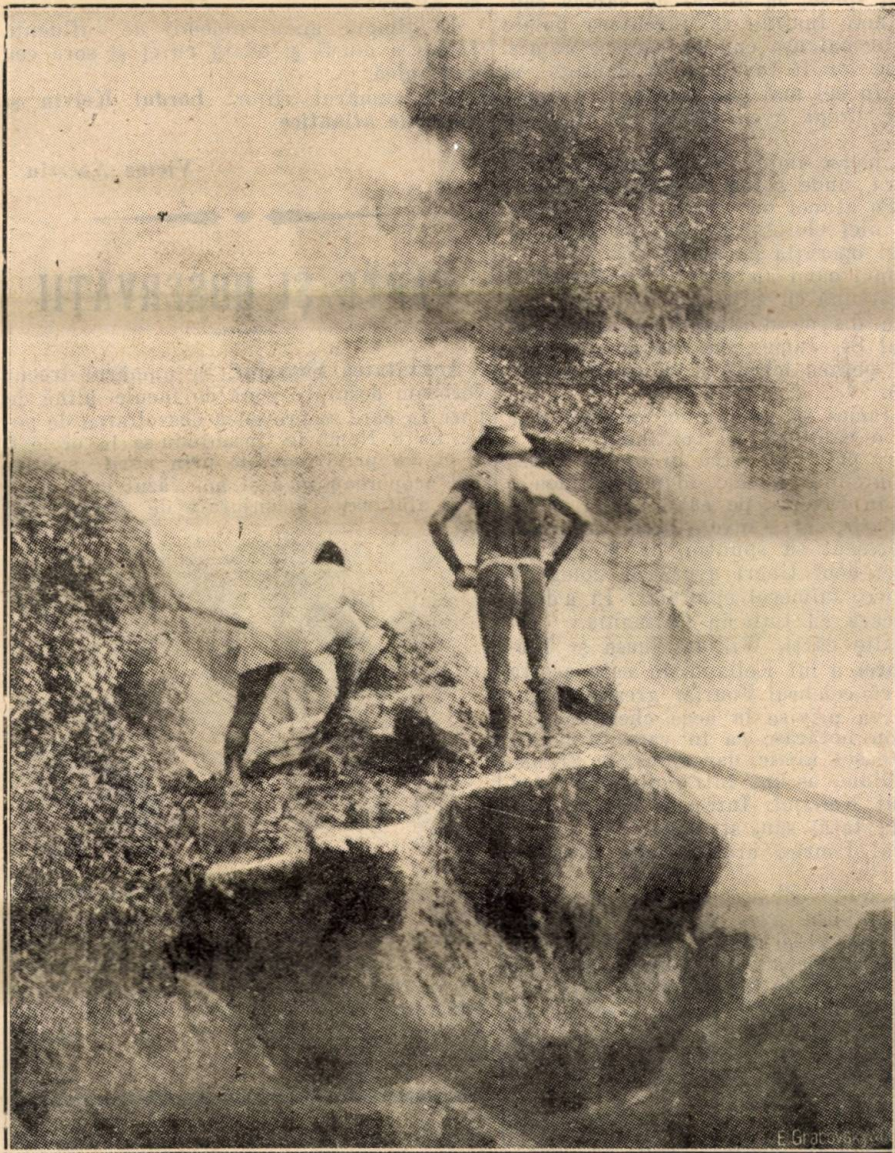
Pornirăm iarăși, încet. Priveam cu mirare tunelul acesta straniu de legătură între cei doi vulcani gemeni. Prin ce minune se va fi golit el de lava ce-l umplea odată ca să rămână astfel cum îl vedem acuma, cine ar putea ghici!... Coboram panta lui privind cu ochii mari rocele dure, scripitoare, mozaicate parcă cu nestimate, ce se aprindeau ca stele la fiecare mișcare a lămpii, pe toată lungimea galeriei boltite, și-mi ziceam că desigur alte asemenea tunele nenumărate se vor fi desprinzând ca ramurile pe trunchiul unui copac din gura centrală a fiecărui vulcan, urcând, șerpuiind, ascuțindu-se, până departe în coaja lunară, tinzând toate sus, spre lumină...

Pe încetul diametrul tunelului crescui, coborâșul se iuți, căldura spori și peste puțin ajunserăm fundul craterului frate. Aci încă, deși coborâși mai adânc în scoarța lunară, lava craterului astupase fundul vulcanului stins sau adormit; pe aci deci nu se putea strecura, din fundul încă clocotind al Lunei, o coloană de fum luminos, dar un lac mic, cu malurile mai albe ca puful de eider și neted ca cleștarul, la mijlocu lui. Își intindea forma perfect circulară, la picioarele noastre: era apa râului geyzerului adunată aci periodic, care forma acest splendid lac oglindă.

Lacul se mai alimenta de nenumărate surse clocotinde ale unor izvoare refuginoase cari, strecurându-se prin crăpăturile peretelui craterului, se scurgeau încet, răspândind abur cald de seră, lăsând pe albul cristalelor de acid boric de pe malul lacului o dără de rugină ca sângele.

În afară de tunelul prin care pătrunserăm până aci, altă eșire nu era de cât pe albia râului geyzerului în sus, spre gura vulcanului, deci spre noaptea lunară, spre moarte.

Aci prin urmare, în jurul lacului acesta cu marginile de hermină, pătată ieșit de sânge, ca o emblema de suveran, era sortit să așteptăm două săptămâni întregi, întregi, până să se întoarcă pe aceste locuri soarele mult dorit și care atât de lesne se înalță pe bolta cerească a Lunei, până ce razele lui biruitoare să topească aerul congelat al Lunei, să îngăduie bietelor ape, împietrite de groaza frigului neiertător, să curgă iarăși vesele și să putem din nou și noi, sărmane ființe pierdute pe imensitatea unei lumi pustii, eși la lumina caldă a soarelui cu speranța de a mai fura câteva din



O parte a craterului în erupție

rului, vulcanul aruncă vapori și pucioasă topită pe o deschizătură ca un puț ce are o adâncime de puț 100 metrii.

Restul craterului s'a umplut, e neted. Pe terenul de lavă s'au și întemeiat sate

care prosperează, locuite de japonezi care chiar în crater au terenurile de cultură, bambuși, arbori fructiferi etc. Bine înțeles, viața locuitorilor e mereu în pericol.

◆◆◆◆◆

tainele Lunei și a sbura apoi din nou cu ele în depărtatele noastre tărâmurii. Aș fi voit acum să fiu picătura de apă care, din fundul lacului oglindă se filtrează pe nevăzute în adâncul coajei lunare, își face loc cu răbdare prin straturile centimilenare spre largă mare centrală din inima Lunei, unde fatal s'aș rețas pe încetul totalitatea apelor oceanelor și fluviilor Lunei secrete astăzi; aș fi vrut să pot străbate ca ele imensele caverne sferice, de sute de kilometri diametru; uriașe bășici de aer, pornite la nașterea coajei lunare din miezul pastei moale la suprafață și oprite pe veci, la depărțări diferite, împietrite în coaja solidificată prea iute a Lunei... Dar nu se putea, și, precum noi Terienii, cari abea cunoaștem deplin părți din continentele micii noastre planete și nu știm mai nimic din coaja tainuitoare a misterului genezei terestre, așa eram sortiți și pe Lună a nu putea fura nimic din tainele interiorului satelitelui găurit ca un burete!

(Continuarea în numărul viitor).

Lordul Kelvin și Fratele său James¹⁾

Sunt mulți care cred că Sir William Thomson și Lordul Kelvin sunt doi învățați deosebiți și cu toate acestea ei formează una și aceeași persoană. Ca lord trebuie să ți se dea un anumit nume. Francis Bacon, de pildă, cu șapte ani înainte de a muri fusese făcut lord Verulam. Fratele lordului Kelvin, James, a păstrat numele de James Thomson.

Tatăl lor era născut în Irlanda, dar strămoșii lor erau scoțieni. Tatăl fusese învățător, apoi profesor. Era un matematician de merit și ajunsese profesor la instituția academică regală din Belfast. James, fiul său se născu la 1822, iar William la 1824.

Mama murî când William avu șase ani. Două ani în urmă, familia părăsi Irlanda, tatăl fiind numit profesor de matematică la universitatea din Glasgow.

Nici James, nici William nu au urmat la vreo școală; prima școală în care au intrat a fost universitatea, de oarece profesorul fusese chiar bătrânul Thomson.

Acesta se scula regulat la 4 ore dimineața, de oarece scria numeroase tratate de matematică; avea însă destul timp ca să se ocupe și cu învățătura copiilor săi.

Aceștia îl așteptau cu mare bucurie să se întoarcă acasă. Până la ora mesei le spunea tot felul de povești, apoi plăcerea cea mai mare a copiilor era, când după masă, se strâneau în jurul lui, el vorbindu-le și arătându-le un glob pământesc mare. Cocotați pe masă, ca să vadă mai bine, cei doi frați urmăreau cu deosebită atenție tot ce le spunea învățatul matematician.

După ce rămăseseră orfanî de mamă, tatăl avu și mai mare grije de ei. La ceasul culcărei, ei fiind în pat, el citea din „O mie și una de nopți” („Nopțile arăbești”, cum zic englezii acestor fermecătoare povești). Era pe atunci și o soră a lor, măritată în urmă cu un anume King.

Leafa profesorului la universitate era „mai puțin decât nimica”, dar în schimb Thomson făcea cursuri plătite de geografie și astronomie pentru doamne. Erau cursuri foarte frecventate, de oarece erau foarte populare și femeile erau încântate

că pot să pătrundă și ele misterele acestor științe.

Când William avu opt ani, profesorul Thomson îi dăde voie să audieze cursurile sale matematice. Odată, Thomson puse o întrebare la care nu putu să răspundă nici un student.

William se sculă și spuse:

— Tată, lasă-mă să răspund eu.

Altă dată, Thomson dăde studenților o problemă să o deslege acasă. William încercă și el, dar zadarnic. Se culcă necăjit, tot gândindu-se la problemă, când deodată, sări din pat strigând: Evrica! Evrica!

Tatăl, speriat, veni să vadă ce s'a întâmplat și găsi pe copil, cu picioarele goale, scriind pe o tablă de piatră: deslegase problema cea grea.

Când James avu 12 ani și William 10, intrară la universitate. Dacă William fu în totdeauna întâiul, aceasta nu produse nici o gelozie.

Când James avea 14 ani, se preumbla odată pe malul fluviului Clyde și observă roțile ce mișcău vapoarele, roți ale căror palete făceau să se piardă o mare forță. El făcu un model cu ajutorul căruia pierderea era mult mai mică și-l arătă tatălui său, care ceru sfatul unui inginer. Acesta îi spuse, că numai cu câteva săptămâni mai înainte se inventase palete așezate tocmai așa cum le așezase James.

Surorile lor îi învățară să danseze și William fu cel mai pasionat pentru dans; James, e drept avea sănătatea cam șubredă.

James merse împreună cu toată familia la Londra, unde suferi o operație chirurgicală. Pe atunci nu erau cunoscute anestezicele, nici cloroformul cel puțin. Băiatul suferi operația cu curaj.

În timpul când au stat în Londra, William, împreună cu viitoarea doamna King, se sculau dis de dimineață și se duceau în parcul St. James, cu buzunarele pline de pâine pentru lebede și cu mere pentru ei înșiși.

Când James se făcu bine, întreprinseră cu toții o călătorie pe continent.

După ce petrecură vreo 15 zile la Paris, tatăl, împreună cu cele două fete făcu o excursie în Elveția, pe când băieții rămăseră la Paris, ca să învețe limba franceză.

E interesant să spunem, că la universitate, cei doi tineri avură de coleg pe Livingstone, faimosul eplorator. În a doua vară plecară cu toții în Germania.

Între alte cărți, William luase și *Teoria căldurii* a lui Kelland, în care acesta dovedea că celebrul Fourier greșise calculele sale cu privire la acea chestiune.

Thomson hotărâse ca în vacanță băieții să nu citească nimic, dar ajunși la Frankfurt, William, ascuns într-o pînă citea cartea lui Kelland. Într-o zi sări în sus și veni la tatăl său, strigând:

— Tată! Fourier are dreptate, Kelland a greșit.

Tatăl nu-i venea să creadă; cercetă și văzu că băiatul avea dreptate. Atunci, William, care abia împlinise 16 ani, scrie un articol în această privință și-l publică în „Cambridge Mathematical Journal”.

Marele matematician englez Kelland se supără la început, dar în urmă trebui să mărturisească și el, că dreptatea era de partea băiatului. În urmă prietenia lor a durat până la moarte.

Făcând excursie tot în Germania, prin Munții Pădurei negre, James, în urma unui accident, se bolnăvi serios de un picior.

În toamna ce veni, William, la vârsta de 17 ani aproape intră la marea universitate din Cambridge. Sunt foarte comice întrebările ce le punea el surorilor sale prin scrisori. Astfel, întreba, dacă atunci când faci cafeaua, puî cafea înainte de a fierbe apa, sau după ce a dat în clocot și altele

de acestea. Pentru prima oară se găsea singur.

William nu fugea de lume, din contra, îi plăceau sporturile și mai ales manierea vâslelor.

Cât era de tare la matematică ne încredințează următoarele cuvinte spuse de un examinator dela universitatea din Cambridge altui examinator:

„Eu și d-ta nu am fi bunî decât să ascuțim creioanele lui Thomson”.

La 22 de ani, William Thomson fu numit profesor de filosofie naturală la universitatea din Glasgow. La sfârșitul primei sesiuni, elevii și profesorii l'au aplaudat cum nu se mai întâmplase până atunci.

James fu numit profesor de inginerie la Belfast, apoi la Glasgow, dar se retrase peste 16 ani din cauza unei boli de ochi.

Cei doi frați s'au iubit totdeauna chiar dacă uneori nu s'au înțeles. Cineva care îi vedea împreună, ar fi crezut însă că se ceartă; în realitate ei discutau. Helmholtz, care îi vizitase, scria soției sale: „E în adevăr foarte comic să vezi pe cei doi frați vorbind împreună; nici unul nu ascultă pe celalt și fiecare vorbește de altceva”.

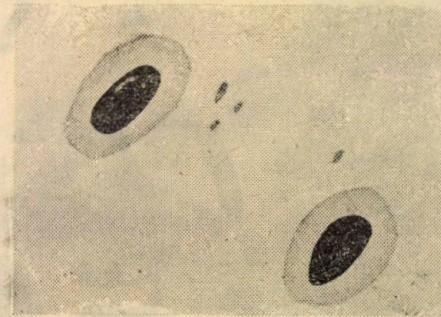
În timpul unei epidemii de influență James a murit și odată cu el și sora cea mai mică.

(În numărul viitor: Lordul Kelvin și cablurile atlantice.

Victor Anestin

FAPTE ȘI OBSERVAȚII

Activitatea Soarelui. În numărul trecut vorbeam despre o zonă de facule, plină de pori, în care se prevedea desvoltarea de pete. La 8 Nembrie, însenindu-se la orele 2 d. a. am privit soarele prin norii subțiri ce-l acopereau încă și am văzut cele două pete alăturate, înconjurate de altele mai



mici, fiecare de aproape 20.000 km. în diametru. Nu am putut observa bine amănuntele din cauza definiției care nu era de loc curată. În desen am apropiat puțin petele una de alta, căci în realitate petele se găseau la o distanță una de alta de vre-o patru ori diametrul lor. V. Anestin.

Cățiva cititori ne-au întrebat, dacă nu am greșit noi când am spus că frumoasa catedrală ce am dat-o într-unul din numerele trecute e din Amiens. Nu, seamănă cu cea din Reims, dar sunt destule deosebiri și ar fi de ajuns o comparațiune între fotografiile ambelor catedrale, pentru a se observa acele deosebiri.

1) Rezumat după Charles R. Gibson din *Heroes of the scientific world*.

SOCIETATEA „PRIETENII ȘTIINȚEI“



O vizită la secția de oftalmologie a d-lui dr. Stănculeanu de la spitalul Colțea.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Bobsleigh. Rog pe domniile ce posedă Bobsleighuri, a-mi trimite și explica planul unui Bobsleighuri (mai detaliat cârma și frânele).— M. Popescu, str. C. Brăncoveanu 84, Câmpulung.

Electricitate. D-lui Habermann. Am citit răspunsul dv. către d. Leon din Galați, în care îl sfătuiți să intre într-un atelier spre a învăța electrotehnica practică, iar pe urmă a lua cărți spre a învăța și teoreticește. Ași dori să știu dacă făcând astfel poate da examen spre a căpăta diploma. Dacă da cum și unde. Totodată vă rog să-mi recomandați și cărțile necesare.— A. Z. Ploiești.

Fakirii. Voind a ști mai pe larg viața din India în general și în special viața fakirilor indieni, să-mi se spună de ce cărți m-ași putea folosi și prețul lor.— Nil. R. Vâlcea.

Filatelie. Unde pot găsi reviste filatelice și cu ce preț? Se primesc abonamente? Cyrus.

Gimnastică. Doresc un bun manual de gimnastică în limba română sau franceză. H. Berenstein, Huși.

Lemn câinesc. Rog pe un domn agronom să-mi explice cum aș putea stârpi din vie dragila (lemn câinesc). S'a prăsit dela un gard viu. Cu toate că am scos-o din rădăcină dă din nou și puile florii se împrăștie tot mai departe. Este vreun mijloc? V. Ioniță, Tulcea.

Magasin. Care-i magazinul din țară care posedă aparate electrice mici, ca: Electromotoare, Diname, bobini de inducție, acumulatori mici etc., și dacă trimite catalog. Pago. P. Neamțu.

Matematică. Unde pot găsi un manual general de matematică, care să cuprindă în special algebra, geometria, trigonometria. Dacă se poate românește, dar dacă nu, franțuzește. Valentinian, P. Neamțu.

Navigație aeriană. Rog pe cititorii acestei reviste reviste care sunt competiții în această știință, să-mi răspundă următoarele: 1) De când a transpirat ideea cârmuirei balonului? 2) De ce se poate cârmui dirijabilul? 3) Ori ce balon sferic poate fi condus sau numai anumite? Zozo.

Raze ultra violet. Rog pe d. Drăgescu a-mi răspunde: 1) De unde se poate pro-

cura o lampă productivă de raze ultra violet, sau dacă aceasta s'ar putea realiza într'un mod simplu și practic. 2) Dacă razele acestea n'au inconvenient pentru persoana ce le maniază. 3) Mi-ați putea indica unde ași găsi publicate toate experiențele făcute până în prezent și ce explicații au avut până acum (mai ales aș dori să știu tehnica sterilizării diferitelor medii lichide, Doctorandă).

Sampania. Rog cine știe cum se prepară sampania? Un cititor. Brăila.

Sonerie. Posed instalatie completă de electricitate și sonerie. Cum aș face să nu întrebuițez baterie la sonerie, ci să sun prin curentul electric obișnuit. Chiffre, Craiova.

Tunel. Rog pe onor cititori care au cunoștință de tunelul Hoosac, Massachusetts din Statele Unite, a-mi arăta cât a costat construcția lui și la ce an s'a construit. P. Pocaci, Fălciu.

Tennis. Se află vre'o broșură din care să pot învăța Tennis, în limba franceză, germană sau română? Cleopatra, Moinești.

RASPUNSURI

Avicultură.—D-lui I. Mateiș. Vedeți „avicultură“ din numărul acesta.

Avicultură.—D-lui N. Pop, avicultor. Sunt prea puține 40 păsări; var trebui cel puțin 200 ca să începeți. 2) Vedeți articolul de față în această chestiune din acest număr. 3) Aci în România, avicultură fiind la începutul progresului ei, o fermă nu a putut să se ocupe exclusiv numai cu păsările, ci și cu altele, ca, apicultură, sericicultură, horticultură, lăptăria, etc. 4) Veți găsi în „Hygiène dela ferme“ de d-nii Regnard și Portier din „Encyclopedie Agricole“.— I. I. Ghirași.

Avicultură.—D-lui I. St. Focșani V'am trimis prin poștă, nu ați primit? Pentru ouă de naftalină adresați-vă d-lor ing. Marcus-Berlescu, str. Paris 21 București. I. I. Ghirași.

Avicultură.—D-lui D. Gheorghe, Vlasca. O mașină practică pentru scos pu. nu trebuie să treacă aprox. de 300 ouă, căci veți avea dificultăți la manipulație și pe urmă e prea mare, greu de transportat, etc. Dacă voiți să începeți ceva, atunci cel mai bun lucru e să vă procurați o ma-

șină cu un tiraj mai mic, dacă nu aveți deja păsările necesare cari să vă procure ouăle pentru mașină. Mașina la început poate fi dela 25—50 ouă de mare, iar apoi una sau mai multe de 200 ouă.—Ion I. Ghirași, Polonă 83 București.

Apicultură. D-lui St. Romanescu, apicultor-Neamțu. Când m'am referit la apicultură, am avut în vedere progresul din județul Mehedinți, unde oșebit de stupina mea, există peste 200 stupi sistematici la diferiți proprietari, în mare parte preoți și săteni, îndrumați în genere de mine. Nu mi-a trecut prin minte că ceilalți apicultori de seamă din țară nu fac progrese.

Totuși în vederea că oricât de puțin ar fi apicultorii noștri, cu timpul, cred că progresul nu se va ascunde.

Deci, cu multă plăcere declar încă odată, că voi fi alături de cei ce vor înfăptui marele ideal al înființării societății apicole și voi lucra din răspuțer pentru progresul apiculturii moderne.—Petre A. Popescu, Severin.

Armata. D-lui A. X. Un album armateelor europene este: „Albumul armateelor Europene“ cu 20 figură în aquarele și 52 negre legat costă 6 lei la librăria L. Alcalay, I. Scărlătescu.

Babină. Niculescu. Puneți un Condensator, adică: luați foi de Staniu lungi de 15 cm. și late de 10 cm. După o foaie de carton parafinați vine o foaie de Staniu, alt carton, altă foaie, etc. Foile perechi trebuie legate între ele și apoi cu ciocanul întrerupătorului; cele neperechi legate și ele și apoi cu șurupul întrerupătorului.

Firul indus trebuie să fie special imolat, cu carton ori cu parafină. Altfel descărcările aū loc chiar în fir. Veți putea obține astfel scânteii de ca 4 cm. Firul indus trebuie să aibă 0,15 mm. secțiune, celalt 0,8 mm. L. Schmettau.

Diverse. Serbia avea 3 mil. loc pe o suprafață de 48 mii k. p. după război 4 mil. 200 mii loc pe 91 mii k. p.

Bulgaria avea 4 mil. 300 loc pe 96.300 k. p. după război 5 mil. loc p. 125 mii k. p. Grecia avea 2 mil. 460 mii loc pe 64.500 k. p. după război 4 mil. 700 mii loc pe 120.000 k. p. Muntenegru avea 300 mii loc pe 9000 k. p. după război 600 mii loc pe 17 mii k. p.

În numărul viitor răspundedespre Turcia și Albania. Ticus Rodus, Brăila.

Diverse. D-lui Jagues Kirschenbaum, Galați. Deosibire dintr'o motocicletă și o bicicletă cu motor constă în mosivitatea scheletului unei motocicletă. O motocicletă de 4 HP. consuma ca 1 kg. benzină pe oră. Siegfried Habermann, București.

Diverse. D-lui M. B. Teleorman. Un atelier efin care n'ar putea turna și strungi un cilindru de 2 HP este acela din str. 11 Iunie (Filaret) n-rul 48 din București. Însă trebuie să dați măsurile eacte. Siegfried Habermann, București.

Diverse.—D-lui A. R. Vă pot recomanda un magazin cu articole electrice și magnetice de unde vi le puteți lua pe un preț foarte efin: Eug. Gavrilăneanu, Tarcău, P. Neamț. Acest magazin trimete catalog.—Rică M. Ionescu, Giurgiu.

Electricitate. D-lui Chelie. Elementele durabile de cari întrebați se compun dintr'un vas de sticlă 20—12 cm. în care se pune un vas poros. În sticla se pune un cilindru de plumb într'o soluție de 100 gr. piatră vântă disolvată în apă iar în vasul poros se pune un cilindru de zinc într'o soluție de 60 gr. sare de bucătărie disolvată în apă. Plumbul este cu electricitate pozitivă iar zincul cu negativă. O baterie de 6 elemente alimentează o lampă de 4 volți 0,3 ampere 30 de ore incontinuu. După două săptămâni de întrebuințare bateria trebuie făcută din nou (cilindreele de plumb

și de zinc trebuie bine frecate) Elementele trebuie legate în serie. Siegfrieda Habermann, București.

Electricitate. Ștefania. 1) Numai prin densitatea electrolitului și vasul poros. 2) Despre ce conexiuni și ce tub luminos vorbiți? Nu înțeleg. L. Schmettau.

Electricitate. Niculescu. Trebuie să vă trimiți o schiță; de aceea dați-vă adresa. L. Schmettau.

Electricitate. Ștefania. N'am lucrat cu pile niciodată și deci nu vă pot spune prețul. De ce nu luați acumulatori? Acolo la Bacău aveți lumină electrică și deci îi puteți încălca. Un luminat durabil cu pile, e o utopie; pot fi firele izolate, energia electrică totuși suferă o pierdere ce e funcție directă cu distanța. Pentru a compensa pierderea, trebuie să luați un plus de pile ori acumulatori. O cifră exactă nu vă pot spune, trebuie să cunoaște amperajul, secțiunea și lung. firului. Pentru telefon ajung 2 pile. Pentru a avea lumină cu pile, vă trebuie 4 pile pentru 5 luminări. Repet însă, luați acumulatori. L. Schmettau.

Fizică. — D-lui Petre D. Pănoiu, com. Copăcioasa, Gorj. Cea mai bună carte de fizică în românește este fizica generală de S. Niculescu-Brăilleanu. Se găsește la toate librăriile din București, poate și în T.-Jiu și costă 4.75 nelegată. — Gh. Nicula, Pitești.

Fosfor. — Unui vechi cititor, București. Fosforul fiind foarte periculos, am auzit că nu se mai permite a se vinde. Până acum câteva luni l'ați fi putu găsi la magazinul Economu din str. Paris. Se vindea numai în cazul când cumpărătorul dădea în scris, că ia asupra sa toate responsabilitățile în caz de vre-un accident. Căci numai prin atingerea unei singure picături ești pierdut, afară dacă te speli numai decât cu amoniac. Kgr. de fosfor costă 20 lei. — Lebrun, Loco.

Lampă. — Fănel. Când e cu sită dă lumina mai frumoasă și mai intensă, căci quantumul de gaz are rolul de a încălzi sita, și ea devenind incandescentă, dă lumină. — E. Georgescu, Ploiești.

Lampă. Niculescu. Toate lămpile cu fir metalic sunt la fel de bune. După cum însă lampa „Wotan“ rezistă cel mai mult la sguduire. Lampa A. E. G. suferă de un mare defect: e dată în consum fără a fi încercată. L. Sch.

Magnet. D-lui A. B. Brăila. Inventarea Perpetuum-ului Mobile este foarte costisitoare și înainte de a vă apucați a face ceva, dați-vă bine seama de ceea ce doriți a face, pentru a nu pierde timpul cu nimica. Magnetii mari și în formă dreaptă de cari întrebați, îi puteți face singur foarte simplu: luați bucată de oțel, din care doriți a face magnetul și o înroșiți în foc până se face aproape albă, pe urmă o a-runcați într-o cană cu apă, nu tocmal rece, această operație se numește: „Călitul“. Odată bucată de oțel călită, se trece la magnetizare dacă aveți un dinamo se poate mai ușor magnetiza dacă nu, atunci se poate magnetiza și cu elemente, așa numite, Bunsen, legați mai multe elemente într-o baterie paralelă, (adică pozitivul unui element cu pozitivul celui alt negativul unuia cu negativul celui alt și a. m.) și treceți curentul prin bucată care trebuie magnetizată. Curentul se trece prin bucată de oțel dacă înfășurați o bucată de sârmă în formă de spirală peste ea, cam la 10 cem. 4 înfășurături. Partea pe unde intră curentul se formează polul sud iar partea pe unde iese polul nod. Siegfried Habermann, București.

Motor Diesel. — D-lui Georgescu, Dobrovă-Vaslui. Uzina Gasmotorenfabrik Cöln Ehrenfeld, posedă motoare de toate sistemele, economice, mers precis și eficiente. De doriți ofertă și cataloage, adre-

sați-vă reprezentantului, d. Umberto Rolfo inginer, str. Matei Milo 10, București, ce se dau gratis. Referințe de primul rang. — Specialistus.

Mine sumarine. D-lui M. D. Constanța. Multe sunt mijloacele întrebuintate în contra acestei perfide arme, periculoasă uneori chiar pentru cel ce o mănuește. Unele se țin secret, dar că principii pot fi:

1) Contra minarea bazată pe aprinderea prin simpatie a minelor, din cauza unei explozii în vecinătate. Atacatorul aruncă printre torpilele inamicului, altele cu încăleături mari, o căror explozie provoacă explozia minelor din vecinătatea lor și ca atare deschide drumul vaselor sale.

2) Pescuirea cu ajutorul unor lanțuri, cabluri și ancore speciale cari târându-se pe fund. trase de șalupe ușoare, prind, pescuiesc tot ce întâlnește în cale: cabluri electrice, lanțuri etc. Odată pescuite sunt distruse prin tăere ori explozie și astfel torpilele devin libere ori fără pericol.

3) Explosia prematură, provocată de vase mici, ușoare, cari poartă înainte un sistem de grinzi astfel așezate că lovesc minele și provoacă explozia lor, înainte ce ele să fie lovit vasul.

4) Sub marinul, care caută minele cu ajutorul unor proiectoare și le taie cu foarfeci și alte aparate adhoc.

Toate mijloacele sunt însă dela mică distanță și ca atare sub focul artileriei ce orice baraj posedă. Un inginer italian a făcut o serie de explozii la distanță cu ajutorul razelor infra-roșii, dar se pare că era o înșelătorie la mijloc. Distrugerea minelor, chiar numai descoperirea lor de la distanțe mari, cum ziceți că sunteți pe cale o inventa, ar fi de o mare importanță, pentru noi mai ales.

Dacă nu vă stingheresc sfaturile unui cunoscător, adresați-vă comandantului vap. Prințesa Maria, care e brevetat torpilor din străinătate și ori când la dispoziția d-voastră garantez. B. B. Delamare.

Săpun. Cititoarei P. Focșani. Materiile principale pentru fabricarea săpunului sunt grăsimea și leșiile alcaline. Unt-de-lemnul, seul și alte materii grase se întrebuintează ca grăsimi. Grăsimea și leșia se ferbe într-o câldare mare și cimentată în interior. Se formează un lichid albicios, care nu este altceva decât săpun dizolvat în apă. Pentru a separa săpunul de apă se mai pune în câldare o soluție concentrată de sare. Săpunul plutește la suprafață, se ia din câldare și se introduce într-o altă câldare dar de lemn și cu găurele. Prin aceste găurele se scurge glicerina și sarea. Săpunul, care se capătă e săpun tare, de oarece e cu baza de sodă. Lebrun, Loco.

Sericicultură. — D-lui Faust. Colegul veterinar Manolescu care a fost trimis de ministerul agriculturii în Italia pentru studii asupra sericiculturii, a făcut un tratat practic asupra acestei ocupațiuni. Adresați-vă direct d-sale la Direcția sanitară, divizia veterinară, București. — Veterinar Begnescu.

BIBLIOGRAFII

Revista profesională n-rul 1, 2 și 3 anul I. O revistă „pentru răspândirea științelor practice industriale“. Redactată de d. Eug. Gavrilăneanu, Tarcău—Piatra-N. Sumarul numărului 3: Primul concurs fotografic, Rudolf Diesel, Bismutul, Stenofotografia, Argintul, Din invențiile secolului XX, Lămpile incandescente, cum instalăm a sonerie electrică etc.

Apare de două ori pe lună; abonamentul 2 lei pe an.

O rază de lumină în întuneric

Lumea orbilor e o lume aparte, deși o lume cu totul interesantă și care merită să fie ajutată. Cine să ia inițiativa, dacă nu aceia care încearcă toate mijloacele pentru a preveni această infirmitate, dacă se poate.

La noi în țară, meritul unei asemenea inițiative revine d-lui dr. Stănculeanu, profesor universitar, întemeietorul societății „Amicii orbilor“, în al cărei comitet se află doamne din clasele cele mai distinse ale Capitalei.

Dar ajutarea orbilor nu se face numai cu sfaturi; orbișii au și ei nevoi materiale, trebuie să-și câștige și ei hrana. Să muncească, da, toți pot să muncească, dar cum să-și desfacă produsul muncii lor?

Societatea „Amicii orbilor“ a deslegat problema foarte ușor, a deschis un magazin în strada Sfintilor n-rul 33, în care se vând diferite obiecte lucrate de orbi: perii de tot felul, coșuri, pantofi, etc. Bine înțeles că prețurile sunt minime.

Ceva mai mult, cu toate nenumăratele sale preocupări, d. profesor doctor Stănculeanu, ajutat de medici oculiști a anexat pe lângă acel magazin un cabinet de optică. Acolo se alege pentru cine are nevoie și după metode științifice ochelarii indicați să corecteze și să prezerve vederea.

Tot așa se găsește acolo ochelarii protectori contra luminei solare și contra prafului, monoculuri, lornete, binoculuri, ochi artificiali.

Dăm toate aceste amănunte, de oarece nu e vorba de reclama făcută unui magazin obișnuit, nu e vorba de o negustorie oarecare. Tot produsul vânzării e destinat la ajutarea orbilor care lucrează, cum și la întreținerea copiilor orbi care invată o meserie și pentru prevenirea orbirii.

Vor face deci o faptă bună acele persoane, care vor da ajutorul lor magazinului și cabinetului de optică înființate de societatea în chestiune.

POȘTA REDACȚIEI

Haberman. București. Primește, dacă schițele sunt făcute curat, cu cerneală și dacă explicațiile sunt concise, fără multe amănunte. Articolele scrise cu creionul și neinteligibile nu le dăm la tipar.

Când trimiteți răspunsuri diferite scriți-le pe foi separate, căci altfel alegem dor un răspuns la o chestiune și celelalte rămân nepublicate.

Aleandru P. Gratuite sunt: un curs de franceză la **Prietenii Științei**, un curs de franceză și alături de germană la **Universitatea populară**.

M. Buller. Câmpina. Într'un număr trecut, d. Matheianu a dat toate amănuntele.

Viitor abonat. Galați. Binocurile cu prisme, Zeiss, sau Goerz, costă până la 160—180 lei, mărește de 8 ori.

P. Stoicescu. Măceș (Dolj) La întreba-rea dvs. am fi răspuns pe vremuri mai bune, acum nu. După războiul actual, repetați-o.

În curând va apare într'un volum de peste 300 de pagini instructivul și amuzantul roman „Un român în Lună“, datorit colaboratorului nostru d. Henri Stahl

Volumul e ilustrat cu desene de cunoscuții artiști Murnu și Stoica și cu numeroase fotografii și gravuri.

Cititorii vor încerca o adevărată plăcere recitind romanul acesta, pe care-l vor păstra apoi în bibliotecă.

ZIARUL CALATORIILOR
Onor. Biblioteca Centrală

Gr.

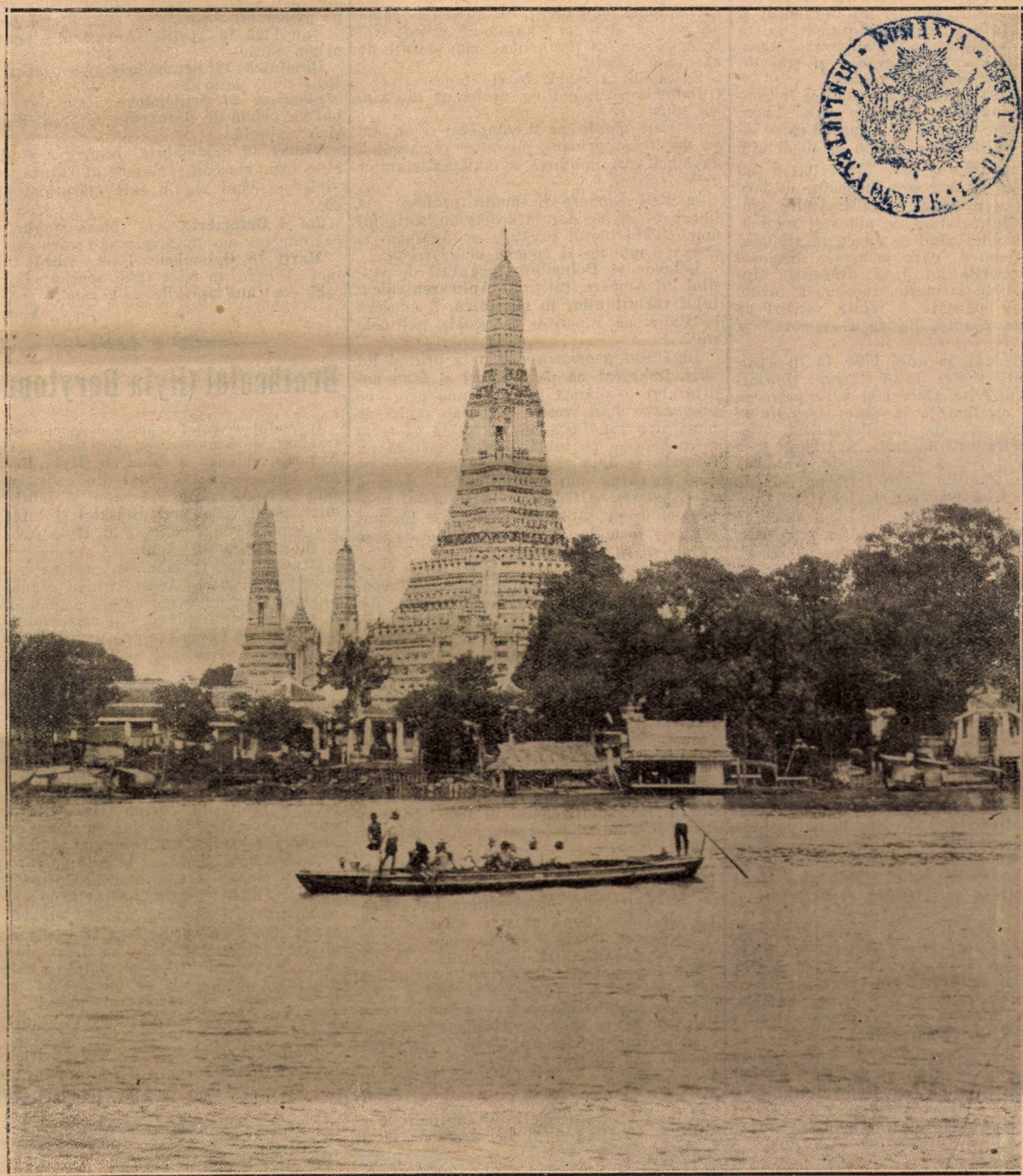
IASI





Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN.

Editura ziarului „Universul”, str. Brezoianu 11, Bucureşti.



UN TEMPLU DIN BANGKOK. — (Vezi pag. 840),

Cel mai distrat dintre toți învățații

Viața lui Ampère 1)

Poate că ar fi trebuit să vorbim mai de mult despre viața acestui învățat celebru și în același timp, cel mai cumsecade, dar și cel mai distrat din câți învățați au existat pe lume.

S'a născut la Polémieux, într'un sat de lângă Lyon, la 22 Ianuarie 1775. Tatăl său era un fost negustor, apoi judecător de pace la Lyon. El l'a crescut și educat, sau mai bine zis, Ampère a învățat singur. A citit tragedii, istoria, tratate de matematică și cele 20 de volume ale Enciclopediei lui Diderot și Dalmbert.

În matematicile superioare l'a introdus d. Daburon, bibliotecarul liceului din Lyon cărui Ampère, când avea numai 12 ani a venit să-i ceară operele lui Bernouilli și Euler. La 14 ani, foarte emoționat, azistă la luarea Bastiliei. La 18 ani citea **Mecanica analitică** a lui Lagrange și știa tot ce se putea ști din matematică.

În Mai 1793 se ridică un comitet în contra municipalității teroriste din Lyon. Convențiunea trimise o armată, care intră în Lyon, după un asediu de două luni.

Tatăl lui Ampère, care făcea parte din acel comitet și care era judecător de pace fu arestat și executat în 1793. André Ampère căzu într-o stare de plâns și nu scăpă decât atunci când se apucă să studieze botanica, pentru care prinsese dragoste citind **Scrisorile** lui J. J. Rousseau. Învăță mai bine latinește, începu să învețe grecește și latinește și recita versuri pe când căuta plante. Ba făcu și poezii și tragedii.

La 21 de ani, în anul 1796, la 10 Aprilie, întâlni pe d-ra Julia Carron. D. Carron avea diferite afaceri și vara petrecea împreună cu familia la Saint-Germain-au-Mont-d'Or, aproape de Polémieux. Ampère se îndrăgosti de Iulia. A trebuit însă să aștepte până să fie logodnic. Nu avea o situație. Familia Carron își pusese de gând să-l facă profesor de lecții particulare pentru matematică, la Lyon și ca să facă economie, să stea la d-nii Périsse, librari, veri cu logodnica. La acea epocă, Ampère, împreună cu prietenii săi, citea cu glas tare **Chimia** de Lavoisier, dela 4 ore la 6 ore dimineața, la etajul al cincilea. După trei ani căsătoria avu loc la 6 August 1799. Ampère fu fericit timp de un an. În 1800 avu un mic Jean Jacques Ampère.

La Decembrie 1801 fu numit profesor de fizică și chimie la școala centrală din Ain la Bourg. Era plătit cu 2006 livre, dar soția lui nu putea să-l urmeze, era prea slabă. El primi și se instală la Bourg, unde locui trei ani, venind la soția sa numai în timpul vacanțelor.

La Bourg organiză un mic laborator de chimie. Întreținerea îl costa 40 lei pe lună și avea o meditație plătită cu 18 lei pe lună, elevul fiind d. Gripière. La câmp citea el scrisorile lui Iulie. Când și-a făcut prima lecție a pus la gât cravata ce i-o trimisese ea.

Era foarte nedibaci și miop. Într-o zi, așteptând pe inspectorul general, s'a uitat cu neliniște la descrierea unui aparat și i-a sărit acid în ochi. Mai mare pagubă a fost însă că și-a ars și hainele, ceea ce l'a hotărât să se îmbrace cât mai prost când făcea experiențe.

Începu să se prepare să dea concurs pentru postul de profesor de liceu, auzind că școlile centrale vor fi desființate. Se

pregăti apoi și pentru un premiu de 60 de mii lei promis de Bonaparte, acelaia care va reuși să aducă un progres electricității și Galvanismului, care să fie comparat cu progresele făcute de Franklin și Volta.

El scria Iuliei:

„Oh, draga mea, dacă d. de Lalande mă va numi la liceul din Lyon și dacă voi câștiga 60.000 lei, voi fi foarte fericit, nu-ți va mai lipsi nimic.

Începu să scrie „Considerațiuni asupra teoriei matematice a jocului“, încercare asupra calculului probabilităților, studiu remarcat de Lalande, Delambre și Laplace.

Înainte de a se duce la concurs, scria Iuliei:

„Te rog să-mi trimieți pantalonii cei noi, ca să mă pot prezenta înaintea d-lui Delambre. Nu știu ce să fac, pantalonii mei cei frumoși miros a terbenină și voind să-i încalț pe ceilalți azi, ca să mă duc la societatea de emulație, am observat că sunt tot găuriți. Să nu-ți fie teamă că am să stric și pantalonii ce-mi vei trimite, am să-ți trimet mai curăț de cât i-am primit.

Examenul a reușit foarte bine.

Delambre, cinând cu prefectul din Ain, i-a spus:

— Veți pierde pe d. Ampère; e un om cu merite superioare, un creier remarcabil, după părerea unanimă a matematicianilor dela institut.

În 1804 Ampère fu numit profesor la liceul din Lyon, dar în același an, soția lui muri. Slăbi bietul învățat, se îngălbeni și când nu muncea îl apucau ideile triste.

Lalande și Delambre, încântați de studiul lui Ampère, intitulat **Aplicarea calculului variațiilor în mecanică**, îl aduseră la Pairs, ca repetitor la școala politehnică.

Învățăutul geometru apără la primul lui curs, îmbrăcat ca pe vremuri și făcu auditorului o adâncă închinăciune ceea ce provocă o mare veselie. Abuzau mulți de bunătatea lui, făcându-l de pildă să scrie cifre enorme pe tablă, sub cuvânt că nu se vede. O dată și-a șters sudoarea de pe față cu cârpa murdă de cretă, crezând că e batista. Altădată a luat fundul unei trăsuri drept tablă de curs și a început să scrie formule. Dar câte anecdote nu se povestesc în această privință.

În 1806 e numit membru în biroul consultativ al Artelor și manufacturilor. Reputația lui de geometru fu stabilită prin „Cercetări asupra câtorva puncte din teoria funcțiilor derivate.

În 1807 se însură din nou în urma stăruințelor prietenilor dar după doi ani se despărți. Mama lui, apoi sora lui, îngrijă de menaj. Fiica lui, Albina avu nenorocul să se mărite cu un alcoolic care în urmă înnebuni. Inebuni în urmă și ea și muri tânără încă în 1842.

Ampère nu mai era de mult fericit, deși deveni inspector general în 1808 apoi profesor de analiză la școala politehnică în 1809.

Era un profesor detestabil. Teoremele ce le găsea, le boteza cu nume curioase, așa de pildă teorema Montpellier, demonstrația Grenoble, după numele orașelor unde îi venise în minte acele teoreme.

La 39 de ani intră la institut.

Publică apoi alte lucrări de matematică, dar mai ales o expunere metodică a fenomenelor electrodinamice și a legilor acestor fenomene, apoi „teoria matematică a fenomenelor electro-magnetice“, cea mai celebră din operele sale.

Se ocupa de asemenea de zoologie, psihologie.

A murit în infirmeria liceului din Marsilia, la 10 Iunie 1836, la vârsta de 61 de

ani, pe când făcea inspecție la acel liceu. Ampère era înalt, melancolic, stângaci și încet în mișcări, miop, aproape orb. Era o mare muncă pentru el să scrie o singură linie. Era entusiasmă și sensibil, când muncea intens, când leneș cu totul; suferea când suferea altul. Inteligența lui era fără margini de curioasă și singura lui plăcere era să vorbească. Odată a vorbit 13 ore la șir, explicând prietenilor săi o teorie.

Ba uita umbrela, ba lua în buzunar cartea de rugăciuni a mătusei sale, ba pune pe cap pălăria preotului și pleca pe stradă, ba invită la o cină de gală, spunea în gura mare că mănecarea e proastă, crezând că mănecă la sora lui.

Era inteligent și era bun, cum nu a fost nici un alt învățat.

Nu e nimic mai curios ca următoarele rânduri extrase din jurnalul său, anume din 1796 când a văzut pentru prima oară pe prima lui soție.

Duminică 10 Aprilie. Am văzut-o pentru prima oară.

Duminică 18 Septembrie. Am văzut pe Iulia după letargie.

Sâmbătă 24 Septembrie. I-am dat înapo un volum de Bernardin de Saint-Pierre și o umbrelă.

Vineri 30 Septembrie. I-am dus pe Racine. Am strecurat mamei ei câteva cuvinte pe când sta în sală măsurând pânza.

Joi 6 Octombrie. Am rămas singur cu ea, dar nu am îndrăznit să-i vorbesc.

Marți 18 Octombrie. I-am vorbit mamei ei, care nu mi-a tăiat speranța.

Și continuă așa zile de-a rândul

V. A.

Brotăcelul (Hyla Barytonus)

În sudul Franței trăiește o specie de batracien, ce seamănă cu brotăcelul. **Hyla Arborea**, și care se numește **Hyla Barytonus**, nume care i s'a dat din cauza vocii sale. Această specie are capul și ochii mai mici, sacul vocal mai dilatabil și înfățișarea generală mai delicată ca Hyla Arborea și sunt foarte sprinteni.

Cântecul său seamănă întrucâtva cu mugetul unui vițel. Acest cântec ciudat se produce prin umflarea cu aer a plămânilor și repede lor împingere și comprimare ca aerul să iasă cu putere prin laringe; atunci sacul vocal se întinde și este cu totul asvârlit pe lături și înainte, luând forma unui ou strălucitor ca sticla, ca apoi să se destindă imediat, reluându-și culoarea sa de verde închis.

Hyla Barytonus, când cântă, este umflat și foarte ciudat. Se poate lesne ațâța pentru ca să cânte, atingându-l pe șira spinărei sau dacă i se imitează glasul.

Ca și brotăcelul comun (**Hyla Arborea**) este de culoarea frunzelor cu dungă aurie. Toamna se refugiază prin ape și moarte. Se hrănesc cu viermi și insecte pe care pot să le prindă, și trăiesc mai ales prin locuri umede. Oulele lor sunt acoperite cu materii mucilaginoase și, după ce le depune în mare număr pe ape le lasă să le clocească apa și soarele; larvele ce es au coadă, dar mult mai târziu li se desvoltă membrele dinainte, apoi coada se micșorează, membrele dinapoi se desvoltă și numai între 4-5 luni își capătă complecta lor desvoltare.

Trăiesc mai ales în vârful arbuștilor, printre frunze cu care îi confundăm iesne.

Alex. Baicu, Brăila

1) Rezumat după Gaston Laurent.

Istoricul căilor de comunicație

Căile de uscat, drumurile de țară, etc. au existat încă din timpurile cele mai vechi și până în ziua de astăzi.

Întreținerea lor formează grija de capetenie a guvernelor, comunelor și chiar a particularilor.

Apa râurilor, lacurilor și mărilor a fost umblată încă din vechime de luntrile și corăbiile primitive. Canalele din timpurile vechi din Egipt aveau de scop adăparea ținuturilor și regularea Nilului. Cu toate acestea Egipteni sub Faraoni și Solomon întreprinsă lucrări grandioase pentru împreunarea Nilului cu Marea Roșie. Grecii cei vechi decisese să taie istmul Corintului. Românii construiseră canale admirabile mai cu seamă pentru adăparea orașelor. Chinezii posedă canale pentru navigație cu mulți secolii înainte de Cristos. Italienii avură canale deja în secolul XI d. H. Tot asemenea Olandezii urmăreau acest exemplu. Rusia posedă canale de la 1732. Franța construi de la 1604—1642 canalul între Seine și Loire, Anglia de la anul 1755. Germania a construit între secolul 17 și 18.

După aceste începuturi au urmat firește construcțiuni nenumărate așa la 1855 (în Bruxelles) s'a simțit necesitatea să se țină un congres internațional de navigație internă pe râuri și canale.

Navigațiunea pe întinsul mării capătă un impuls deosebit prin inventarea busolei și a compasului. Chinezii, se zice, că ar fi cunoscut compasul deja înainte de Cristos. Cu toate acestea folosul lui în Europa este cunoscut numai după secolul XII și pare a fi fost adus sau de la Chinezii de-a dreptul, sau prin mijlocirea Arabilor. Poșta în formă primitivă a fost usitată încă de la Romani cari aveau curieri în toate provinciile. Evul mediu a fost cel mai nefavorabil timp pentru aceasta instituție. Abia la anul 1516 introduse împăratul german Maximilian un serviciu poștal regulat între Bruxelles-Viena și-l dăte în îngrijirea nobilului Francois de Taxis. După aceea au urmat alte servicii analoage.

Mărcile poștale, aflate la 1653 de M. de Belage în Paris au fost introduse mai întâi la anul 1839 în Anglia de Sir R. Hill. La 1874 s'a ținut un congres internațional al poștelor în Berna și s'a format Uniunea Poștală.

Puterea aburului a fost descoperită mai întâi (1681) de francezul Papiu, cari la anul 1687 stabili principiul unei mașini cu abur.

La anul 1705 Newkomen face prima mașină de abur de tot primitivă.

La anul 1763 englezul Watt perfecționează mașina cu abur și-i dăte forma de azi. La 1807 Fulton 1764—1185 construi prima corabie cu vapor. Locomotiva a fost inventată de G. Stephenson. Primul tren a mers la 15 Septembrie 1830 între Liverpool și Manchester.

Telegraful cel mai vechiu a fost construit de Gans și Weber din Gothingen la 1833. Steinheil îl perfecționează la 1837 la München. Wheatstone și Bani în Anglita și Morse în America. Hugues află la 1859 telegraful tipăritor. Primul telegraf submarin (cablu) s'a construit la anul 1850 între Calais și Dover.

Telegraful îl inventă Belj în 1877 și-l perfecționează americanul Edison.

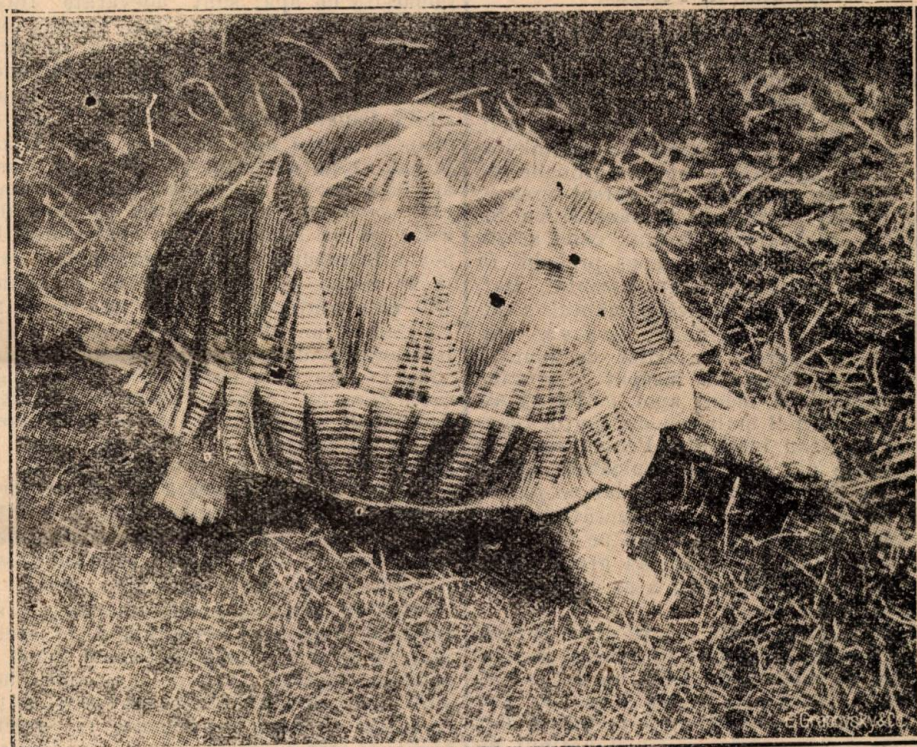
I. G. Dumitriu, Giurgiu

DOUI SOMNOROSI

Natura a fost foarte prevăzătoare, ea are grije și de ființele care sunt prea delicate, de cele prost înarmate. E de prisos

nu mănâncă. E curios cum sistemul acesta nu a putut fi întrebuințat și de om. Mulți oameni săraci ar scăpa ușor de îmbrățișările palidei și recei ierni.

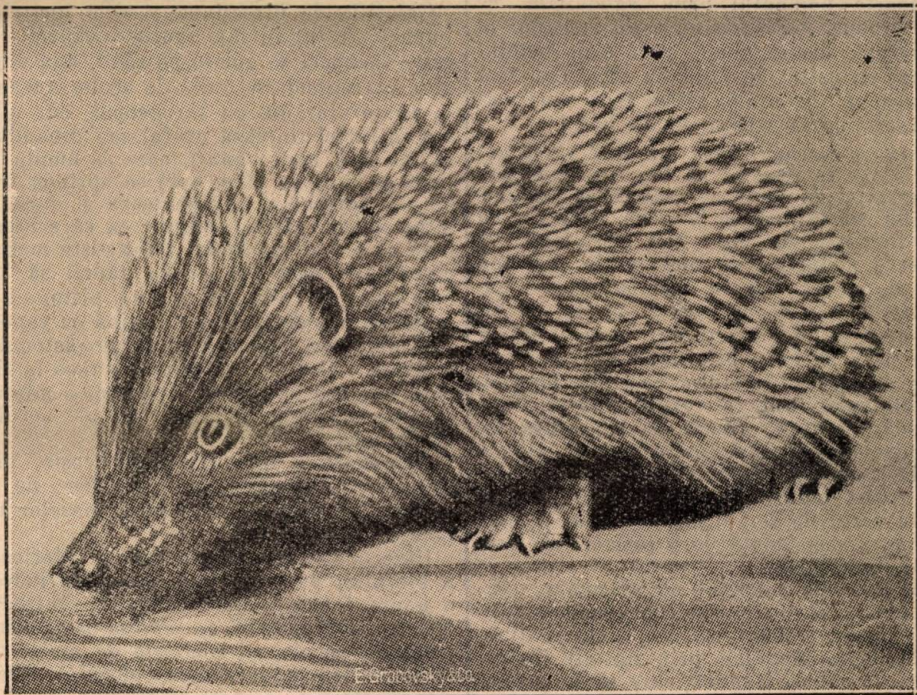
În momentul de față, milioanele de arici și broaște țestoase din întreg emisferul



să vă reamintesc că epurile cel blajin e și el bine înarmat, fuge „ca un epur”. Așa ariciul, broasca țestoasă și alte animale blajine și nu prea bine înarmate, de și ariciul are faimoșii lui țepi, iar broasca țestoasă își duce întreaga casă în spinare,

boreal, își caută, sau și-au și găsit culeșurile lor pentru iarnă.

În primăvară, după ce zăpada se topește, când atmosfera se încălzește, ariciul își scoate botișorul, broasca țestoasă de asemenea și iată-i desmormindu-și corpul,



nu ar putea să trăiască iarna pe zăpadă, căci lăsând la o parte frigul, biete animale nu ar avea ce să mănânce.

După ce s'au preumblat toată vara, în serile frumoase, căutându-și hrana, îndată ce timpul se răcește, își caută o gaură, în care se vâă spre a dormi. Cine doarme

apoi căutându-și hrana. În același moment, adorm animalele hibernante din emisferul austral.

Dar vorbim de primăvară, când afară iarna și-ascute colții de ghiață și deslănțește viforul.

În apropierea orașului Buzău s'a găsit în 1906 un tezaur compus din 77 dinari romani consulari și o monedă barbară de argint. Dinarii sunt dintre anii 209 și 53 în d. Cr.

MINELE

Cu privire la aceasta iată ce spunea
răposatul H. Poincaré

Printre materiile cele mai trebuitoare omului, sunt multe care trebuie scoase din sânul pământului; cele mai însemnate sânt: huila; metalele, sarea, petrolul. Huila, cea mai prețioasă din aceste materii, este formată din rămășițele vegetalelor, care s'au îngămădit acum milioane de ani, au fost acoperite, în cursul vremii, cu o pătură groasă de pământ și cu înecetul s'au carbonizat. Desigur, când aceste resturi de vegetale s'au depus probabil în bălți, au format un strat orizontal. Dar, de atunci și până astăzi pământul a suferit importante schimbări, care s'au tradus prin formarea lanțurilor de munți; straturile de huilă, la început orizontale, s'au ridicat, s'au îndoit apoi, astfel că astăzi ele sunt mai mult sau mai puțin regulate, dense, sau înclinate. Pentru cea mai mare parte din păturile exploatare, grosimea este de 1 până la doi, dar se găsesc unele și de 50 cm., așa dar lucrătorii sunt nevoiți să lucreze culcați, sau pe o coastă; se găsesc altele însă, care au grosimi destul de mari, încât pentru a se exploata se împart în bucăți.

Metalele se prezintă rar în stare curată, nativă, ceea ce se găsește în general și sunt compusi de metale, de pildă un fel de pământ roșu, care este un oxid de fier, sau mici cristale, cu strălucire metalică, dar care nu sunt metale, ci combinațiuni de sulf cu metale. Acest minereu va trebui supus unui tratament chimic, pentru a i se extrage metalele. Acest minereu nu sunt nici ele curate, ci amestecate cu pietre inerte, ca evarțul sau calcatul. Se găsește adeseori mai mult pietre decât minereu, iată pentru ce deci exploatarea minelor de huilă e mai avantajoasă ca aceea a metalelor.

Scoarta pământului prin zguduirile ce s'au produs, mișcându-se, a dat naștere la crăpături, locuri goale, cari s'au umplut atunci cu astfel de minereu. Ele n'au fost la început orizontale, astăzi încă sunt mai înclinate decât straturile de huilă.

Cum se descopăr însă minele? Dacă geologia ne dă dreptul să bănuim existența unui astfel de strat, se face ceea ce chimă un sondaj, adică o gură rotundă, cu un diametru de unul sau doi decimetri, și cu o adâncime de mai multe zeci sau sute de metri. Pentru facerea acestei găuri ne servim de un trepan, un fel de instrument de oțel foarte dur, care se ridică și se lasă să cadă alternativ dela o oarecare înălțime. Izbitura acestuia sfărâmă stâncile, care sunt la fundul găurei. Dar, fiindcă lucrătorii rămân la suprafața solului, trebuie ca acest instrument să aibă o coadă, un mâner de mai multe sute de metri. Acest mâner se compune din foarte multe vergi de fer, înșurubate cap la cap. Ultima e suspendată de o sârmă, care trece pe un scripete.

Dacă ne-am mărgini să sfărâmăm stâncile numai, resturile s'ar îngămădi la fundul găurei; trebuie deci, din timp în timp să înlocuim trepanul prin un alt instrument, un fel de lingură, care să le curețe. Ori de câte ori e nevoie de această operație se scoate vergelele afară, deșurubându-se una câte una, apoi se introduce instrumentul curățitor în fundul găurei, după ce vergile fuseseră iarăși prinse una de alta. Când se scot sfărâmurile afară, se examinează cu grijă, ca să se vadă dacă nu s'a ajuns pătura de huilă, sau de metal căutat. Câte odată, se scoboară în gaură

tuburi de fontă, ca să împiedicăm pământul de a se năru.

Mina fiind descoperită, trebuia să săpăm un puț, pentru a ajunge la ea; acesta costă foarte scump, mai ales când întâlnim straturi de apă. Se întâmplă adeseori că deasupra limbei se găsesc pături de nisip, îmbăsite de apă; sunt adevărate fluvii subterane. Din fericire, între aceste nisipuri și huilă, se află, în general un strat de argilă care nu lasă ca apa să pătrundă mai adânc, altfel exploatarea ar fi imposibilă. Săpând puțul ajungem la pătura de nisip și atunci apa navălește, împiedicând lucrul. După ce puțul s'a terminat însă, apa aceasta nu mai opune nici o dificultate, deoarece pereții găurei se îmbracă, astfel că ea numai poate pătrunde. Se poate întrebuința pompe puternice, care să le ridice, pe măsură ce ea le adună. Dar câte odată acest mijloc nu-i de ajuns. Se preferă un alt procedeu. Cu mai multe instrumente de sondaj se practică găuri adânci, care se amestecă cu un refrigerent, care nu îngheață decât sub 0°. Apa din nisipul aquifer este răcită destul pentru ca să înghețe. Se lucrează apoi în ghiață, ca și cum s'ar lucra în stâncă.

În urmă se procedează la deschiderea galeriilor necesare exploatarei. Mai întâi sunt galeriile orizontale, care conduc dela puț la stratul de exploatat, căci puțul este de obicei în afara acestuia; chiar în stratul cu minereu avem galeriile de direcțiune, care sunt orizontale și în același plan cu stratul. Unele sunt mari, deci e posibilă circulația cailor sau a unor mașini mici, miniere; altele sunt mai puțin înguste. Sunt de asemenea și galerii înclinate, tot în strat, dar perpendiculare pe cele de direcțiune.

În aceste galerii se așează din distanță în distanță un cadru, format din patru piese de lemn, ca să susțină pământul, care altfel s'ar prăbuși. Galerile trebuie observate și reparate mereu. Câte odată se rupe vre-un lemn și trebuie îndată înlocuit, în caz contrar toate aceste cadre s'ar sfărâma unul după altul și galeria s'ar risipi.

Galeriile de direcțiune și cele înclinate împart stratul în mai multe încăperi; aceste încăperi se golesc pe rând, una după alta, extrăgându-se huila de acolo. Acestea se poate sfărâma cu târnaopul, dar adesea se întrebuințează praful sau dinamita; se fac mai multe găuri, care se umplu cu praf, se îndesă bine, apoi se aprinde fitilul. Lucrătorul se îndepărtează și după ce mina a izbucnit se apropie, ca să strângă ceea ce a fost sfărâmat. Sunt niște mașini găuritoare, care fac aceste găuri; să ne închipuim un cilindru, cu un piston, asemănător acelor dela o mașină cu vapor, dar mult mai înguste. La vârf pistonului e prinsă o floretă, care isbește stâncă la fiecare lovitură de piston. Aparatul e mișcat, nu prin ajutorul aburului, ci al aerului comprimat.

Adeseori se întrebuințează aceste mașini pentru deschiderea galeriilor; de acestea s'au servit constructorii marilor tuneluri din Alpi.

Câte odată se sapă, la partea inferioară a blocului, pe care vrem să-l desprindem, o gaură foarte adâncă, unde se introduc diferite instrumente, ce servesc ca pârghii. Apăsând pe ele, se isbutește de multe ori ca să se determine căderea blocului. Acestă gaură se poate face cu mașina.

Huila, după ce a fost scoasă, lasă în urmă un gol; dacă acest gol ar deveni prea mare, păturile superioare sau cea ce se chiamă acoperișul s'ar prăbuși și ar zdrobi pe lucrătorii de deșubt. Pentru a susține acest acoperiș se așează din loc în loc bucăți de lemne în picioare. Trebuie ca lucrătorul să supravegheze mereu partea de

deasupra sa; îndată ce observă că se produce o crăpătură, el pune un lemn; dacă nu pune de ajuns, riscă să fie ucis; dacă pune prea mult, își pierde timpul, n'are cărbuni destui și nu-i destul plătit atunci.

Totuși aceste bucăți de lemn n'ar fi de ajuns, ca să susțină păturile superioare, dacă huila s'or fi ridicat pe o întindere mai mare, căci acestea tot s'ar prăvăli. Câte odată se lasă să se întâmple aceasta, avându-se în vedere ca prăbușirea să fie cât mai departe de locul unde lucrătorii muncesc încă. Dar de obicei se umple golul cu pământ. Deci trebuie să se aducă pământ de afară. Dar nu-i totdeauna nevoie, căci în stratul de huilă ce se sapă se află adesea pereți întregi de șisturi sterile, și acestea furnizează atunci umplutura.

Huila oadtă pe pământ, trebuie transportată dela locul extragerii până la puț; regula este că în acest drum, ea trebuie să scoboare mereu. Se svârle deci cu lopata până în fundul săpăturii.

Acolo se încarcă în vagonete, pe care lucrătorii tineri le împing până în galeriile de direcțiune. Aceste vagonete soses astfel la o galerie înclinate, pe care trebuie să o scoboare. Se formează atunci un tren, care se prinde de un lanț, ce trece prin un scripete, așezat la partea superioară a galeriei; de cealtă capăt al lanțului se leagă vagonetele goale ce vin dela puț. Vagonetele pline, fiind mai grele, vor scobori dela sine, trăgând după ele pe cele goale, care astfel se vor urca: parcă-s două găleți de la o fântână cu roată.

În fundul galeriei înclinate, vagonetele dau de galeria marelui direcțiune; aici sunt trase de cai; sau se întrebuințează procedee mecanice, mici locomotive miniere, sau cablu rîfără sfârșit, care merg fără încetare și de care se leagă vagonetele sau tracțiunea electrică, ca la tramvaie.

Iată-ne deci în fundul puțului; trebuie deci să ne urcăm până sus; pentru aceasta ne servim de o puternică mașină cu vapor, care este așezată afară, deasupra minei. Pe axa volantului acestei mașini, se găsește un gherghief rotund, pe care se învârtă un cablu puternic, ce trece prin un scripete mare, fixat deasupra orificiului puțului. Acest cablu se scoboară în puț și la capătul său e suspendată o cușcă. Când gherghieful se învârtă într'un sens, cablul se deapănă și cușca se urcă; în celalt sens, cablul se desvârte și cușca coboară. În realitate sunt două cuști, astfel că una scoboară, alta urcă și invers.

În cușcă se vâra vagonetele pline și când ajung sus se descarcă, fie în vagoanele drumului de fer, fie în vapoare. Tot aici se urcă și lucrătorii, care vrea să iasă sau să pătrundă în mină. S'a așezat de sus în josul puțului două vergi foarte drepte și solide, pe care lunecă cușca. Acestea împiedică clătinarea la dreapta sau la stânga a ei.

E vorba acum de a împiedica catastrofele, care s'ar produce dacă cablul s'ar rupe, în timp ce lucrătorii scoboară.

Pentru această există un dispozitiv, format din două vergele de fer ca niște ghiare, cari se pot înfige în cei doi stâlpi, pe care alunecă cușca. În timp normal, cablul este întins și el trage un resort, care menține ghiarele strâns, depărtate, dacă cablul se rupe, acest resort se destinde, ghiarele se îndepărtează, ele mușcă din stâlpii cei doi și cușca nu se mai poate mișca, rămânând prinsă pe loc.

Unul din dușmanii minerilor este apa; în cele mai multe mine, ea cade mereu, provenind din rocile superioare, ea cade în picuri, dar dacă ar fi lăsată așa, ar sfârși prin a umple mina. Trebuie deci să stabilim galerii cu o ușoară pantă, pentru ca ea să se scurgă până în fundul puțului, într'un fel de rezervor. De aici trebuie

pompă afară. Se așează pompa la fundul puțului, pentru că pompele nu pot aspira apa de cât la 10 metri cel mult; de așvârlit pot cât de mult vrem, numai să fie puternice.

Din contra, e mai comod să așezăm afară mașina cu vaporii care lucrează; dar iată, obligați suntem, să încercăm spațiul din mină cu o lungă vargă de mai multe sute de metri, mergând de la mașina de sus la pompa din fund. Din fericire, descoperirea electricității ne-a venit în ajutor.

Se așează afară mașina cu vaporii care produce electricitate și două fire subțiri sunt de ajuns ca să o transporte la un mic motor electric, ce se instalează în fundul puțului.

E trebuit ca mina să fie aerisită; mai întâi pentru ca lucrătorii să lucreze într-o atmosferă igienică, apoi pentru a ridica metanul, pe măsură ce el se degajă din huilă. Se va instala deci deasupra puțului un puternic ventilator, care aspiră aerul prin forța centrifugă. Astfel se produce în mină un vid și deci aerul de afară se va îngrămădi înăuntru prin celelalte puțuri, ca să iasă afară și el după câțiva timp prin puțul ventilator.

Minerii sunt expuși accidentelor celor mai diferite. Pot fi striviți de o stâncă care se prăvale; se întâmplă, de asemenea, că, după ce aude explozia unei dinamite, se apropie ca să strângă huila sfărâmată, dar o lovitură explozivă este încă întârziată prin o cauză accidentală și se produce tocmai în acel moment. Sunt expuși apoi inundațiilor, mai ales în minele vechi. Inginerii vechi, exploatând rău, au lăsat locuri goale umplute cu apă; fiindcă nu se cunoaște bine planul acestor lucrări, adeseori vreun miner cade acolo, fără să prindă de veste.

Indată ce li s'a oferit o deschidere, aceste ape năvălesc în galerii. S'a întâmplat că lucrătorii, fugând de aceste inundații, s'au refugiat în vârful vreunei galerii înclinate și, blocați prin inundație, au rămas acolo mai multe săptămâni, așteptând să li se dea ajutor. Dar dușmanul cel mai grozav al minerului este gazul numit metan, care se degajează din huilă. S'a văzut cum se caută a se îndepărta acest gaz prin intermediul aerului. Dacă cantitatea de aer nu-i abundentă, și dacă aerisitul e defectuos, se produce un amestec exploziv de aer și gaz, care umple întreaga atmosferă a minei, ba chiar plămânii lucrătorilor. O scântie e de ajuns ca să-l aprindă și atunci renunță a descrie grozăviile ce urmează: sute de nenorociți, uciși prin explozie; alții, mai nenorociți încă, arși, alții asfixiați de produsele combustiei.

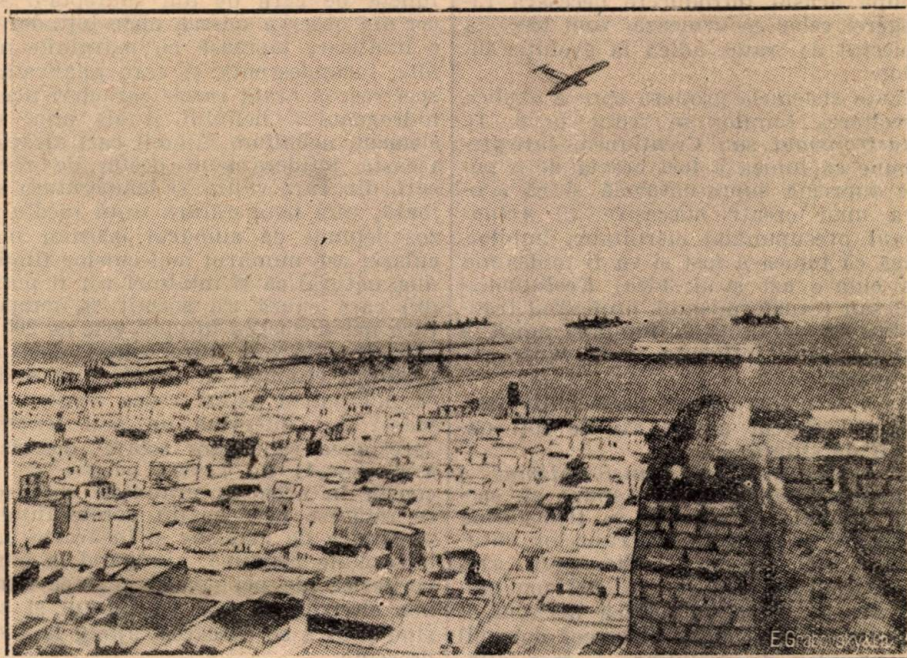
Din fericire Davy a imaginat o lampă de siguranță, în care flacăra este închisă de o pânză metalică; dacă o exploziune are loc în interiorul lampii, se produce o flăcără mare, dar aceasta trebuie să treacă prin pânza metalică ca să poată ieși afară, dar această pânză o răcește și o face incapabilă de a aprinde amestecul exploziv din exterior. Câte odată atmosfera e plină de praf de cărbune, care amestecat cu aerul, poate să se aprindă.

Uneori se găsește, intercalate în huilă, șisturi bituminoase (de catran) care, în contact cu aerul, pot să se încălzească și se aprind fără veste; incendiul se comunică huilei. Pentru a-l stinge, se înăbușă, se izolează cartierul amenințat, astupând prin ieșături de pământ toate galeriile care conduc la el, așa fel că se oprește aerul trebuit arderei. Pentru a intra în acest cartier trebuie să se aștepte nu numai până ce cărbunele s'a stins, dar până ce el s'a răcit complet, altfel el s'ar aprinde din nou; pentru aceasta însă trebuie luni și ani de zile, fiindcă sub pământ, răcirea este foarte înceată.

Păsările omenești deasupra orașelor

Germanii, Englezii, Francezii și Rușii,

Garros sburând peste Tunis, după ce a sburat din Italia peste marea Mediterană. Jos, Brindejone des Moulinais trecând pe deasupra catedralei Kadjinka din Mos-



Garros zboară peste orașul Tunis



Brindejone-des-Moulinais trecând pe deasupra catedralei Kadjinka din Moscova

se întrec în lupta cu aeroplanele. Nenumărate orașe au fost bombardate din înălțimea atmosferei. Reproducem aici fotografiile a două sboruri celebre; sus,

cova.

Sburau însă pe vremuri de pace, gândindu-se numai la progresul pe care trebuie să-l facă omul-pasăre.

Așa dar, dificultățile construirii și exploatării sunt enorm de mari, ele pretind chibzuială mare din partea constructorilor, cheltuieli mari din partea exploatatorilor, dar mai ales mari sacrificii din partea sârmanilor lucrători. Acestora se datorește în genere progresul civilizației de azi, căci la baza acesteia stă tocmai industria minieră, deoarece fără cărbune, fer și petrol în primul loc, nimic nu s'ar putea face.

Const. Atanasiu
Liceul Internat, Iași

În Iunie 1914 s'a descoperit într-o localitate de pe malul bulgăresc al Dunării un foarte important tezaur de monede medievale de argint, compus din mai bine de 1000 bucăți. Monedele acestea erau parte bulgărești, parte românești, în număr aproape egal. Cele bulgărești erau dela Alexandru și dela fiul său Sracimir din Vidin; cele românești dela Vladislav I și Radu I ai Țării Românești.

Nașterea și evoluția lumilor

După această introducere necesară înțelegerei celor ce urmează, vom trece la subiectul de tratat adică la evoluția lumilor.

Toate sistemele propuse spre a explica dezvoltarea lumilor se reduc la 3: 1) *Catastrofismul* sau *Creațiunea*, care presupune că lumea a fost creată de o putere supremă supra-naturală și că e opera unor creații succesive; 2) *Actualismul* presupunând eternitatea lumilor, adică că lumea a fost și va fi totdeauna așa cum e azi și al 3-lea) *Evoluționismul* sau *transformismul*, profesând transformarea continuă a lumilor, adică a materiei, sub influența unor cauze determinate.

Ne vom ocupa numai de evoluționism, singurul sistem admis azi de toți oamenii de știință.

Evoluționismul sau *transformismul* e o doctrină biologică care spune că speciile animale și vegetale se transformă neconștient sub influența cauzelor naturale și dau naștere la alte specii, sau, în înțelesul cel mai larg e „continua modificare a substanței”. Dacă ne vom arunca privirea asupra diverseor domenii în care ideea de evoluțiune a fost științificește aplicată vom constata că acest domeniu este unul din cele mai mari, căci dela grăunțele de nisip până la globul cel mai întins, dela ființa microscopică până la elefantul cel mai mare, totul este sub ascultarea acestei legi. Deci, conform subiectului de tratat, vom urmări și noi cu mintea principalele faze ale evoluției lumilor și în special ale globului nostru.

Istoria evoluției pământului a fost încă de mij de ani obiectul speculațiilor filozofice; ca știință însă, ea nu datează decât dela începutul secolului trecut, când, în urma scrierilor lui Carol Hoff din Gotha și ale geologului englez *Charles Lyell*, pe la 1830, s'au pus bazele geologiei moderne, prin care s'a putut forma cu ajutorul cauzelor naturale, istoria anterioară a pământului. Lucrările celor doi autori de mai sus, au avut de scop, ca ținându-se seamă de fenomenele prezente, să se explice, prin inducție procesele analoage ale trecutului pământului, adică să se „explice necunoscutul din trecut prin cunoscutul din prezent”, după expresia lui Hutton, citat de Duval 1)

Cât despre principiul în sine, acesta fusese determinat încă de prin sec. al care completat mai în urmă de *Kepler*, *Kant*.. a pregătit terenul lui *Descartes*, cu faimoasa lui teorie, a „*varțeturilor*”.

Trecând peste explicările celor de mai sus, ajungem la prima teorie enunțată într'un mod adevărat științific, la teoria lui *Laplace*, celebrul matematic francez, care în opera lui „*Exposition du Système du monde*” din 1796 și în „*Mécanique céleste*” își dezvoltă teoria pe a cărei fond stă teoria general admisă azi — bine înțeleasă, restaurată — și mai completată — teoria *Nebuloaselor*.

După această teorie se presupune că la origine toate materiile, din care se compune sistemul solar, se găsesc în stare gazoasă, răspândite pe o întindere de vreo 23 milioane de klm. „Intocmai de și o brumă foarte fină, din zilele noastre de toamnă. Spre a ne da mai bine seama de aceasta n'avem decât să luăm o

lună pe care de am îndrepta-o spre cer am observa adesea niște întinderi cu o înfățișare lăptoasă cu marginile nefinite, incandescentă și care analizată la spectroscop arată razele caracteristice ale hidrogenului, heliului și ale unui nou element, *nebulium*. Atomii care alcătuiesc această întindere sunt destul de rareficați, din care cauză și temperatura este joasă, căci temperatura unui mediu gazos depinde de numărul izbirilor moleculare; or, numărul moleculelor fiind redus, natural că și întâlnirile vor fi puține, din care cauză s'a socotit că temperatura nebuloasei la început este de 200 gr. sub zero. Ne vom întreba însă: dacă temperatura era atât de joasă, cum se face că noi putem astăzi vedea aceste nebuloase? Aci intervine un nou fenomen: „*presiunea radiațiilor solare*” descris de *Arrhenius*, 1) un savant suedez și care constă în aceea că grăunțele minuscule ce rătăcesc prin spațiu gonite fiind de presiunea de mai sus și încărcate cu electricitate negativă, ajungând la părțile periferice ale nebuloasei, măresc tensiunea electrică în cetul cu încetul și sfârșind prin a se descărca, ajung la incandescentă.

Încetul cu încetul, în această întindere de materie, în această *nebuloasă*, în virtutea marelui legi a lui *Newton*, a *atracției universale* care spune că toate corpurile se atrag reciproc în raport direct cu masa lor și în raport invers cu patratul distanțelor lor, se formează un nucleu „centru de condensare” a cărui formație e explicată și în alte moduri. Astfel *Arrhenius* presupune că uni aștri morți au întâlnit acea nebuloasă și s'au așezat acolo, atrăgând atomii din jur și formând un „*nucleu de condensare*”.

Din această atracție a moleculelor, rezultă, după calculele lui *Helmetz* o căldură de mai multe milioane de grade. Oricare ar fi însă explicația un lucru e bine stabilit: fiecare nebuloasă, în evoluția ei seculară, după ce intră în incandescentă și și formează un nucleu care se în îngroașă fără încetare, intră într-o perioadă numită „*stelară*”, în care condensarea continuă, iar la centru presiunea se mărește. Acuma din întâlnirea atomilor care până aci mișcău liberi, cu centrul de condensare, rezultă anularea unor forțe în folosul altora și a căror rezultată determină o mișcare de rotație în jurul însăși centrului de condensare. Alții au explicat această mișcare de rotație prin mijlocul unui astru mort, care ar izbi nucleul sus-zisei nebuloase și ar determina astfel o mișcare de rotație în sensul izbirei, dându-i în același timp forma de spirală, cum e de altminteri actualmente rebuloasa „*Căinii de vânătoare*”.

După cum am spus mai sus heliul și hidrogenul erau singurele gaze care au prezidat la integrația materiei sub diferite influențe, care, modificându-le, le-a dat înfățișarea unor numeroase corpuri pe care noi le numim „*simple*”, dar care, în realitate nu sunt decât compuse.

Acum, la limitele exterioare ale nebuloasei, precum și în interiorul ei din cauza forței centrifuge și gravității se deslipiră niște zone de vapori care începură să se învârtă în jurul centrului. În aceste zone se formează alte nu-

clee de condensare care se vor învârti în jurul precum și în jurul nebuloasei primitive; unul din aceste nuclee dintre celelalte planete va deveni globul nostru de azi.

Suprafața ocupată de dânsul pe atunci tot în stare gazoasă era de vreo 30—40 ori mai mare ca suprafața actuală; însă încetul cu încetul el deveni centrul unor procese care-i produsă condensarea părților centrale și contractarea la suprafață din care condensare și contractare rezultă o viteză de rotație mai mare și o căldură de vreo 9000 gr. Nu trebuie uitat că temperatura spațiului interplanetar era de 273 gr.). Apoi din cauza forței centrifuge se desface din ecuatorul nucleului pământesc un inel care desfăcându-se se va condensa într'un alt nucleu și care răcindu-se mai repede va forma luna.

Continuare în numărul viitor.

V. C. Sassu

Consultațiunile medicale

395) *V. Popescu*. A voi este a putea, Veți găsi la farmacia un aparat.

396) *Gob. Da*, periculos. Faceți ca n-rul 295.

397) *R. Florian*. 1) Lăsați răul obicei, care este cauza, unică, a stărei d-v. E o sleire nervoasă. Hidroterapie, exerciții fizice. 2) Nu vă ocupați de moment, ci executați fiind distrat (s. x. citind un jurnal).

398) *Nemo dolente*, Iași. Luați: Ura-septine Rogier, câte o linguriță, la prânz și seara în apă; faceți 3 băi calde parțiale (dela mijloc în jos). Evitați lucrurile acre, ardeiate, alcoolicele.

399) *D-na Crisi*, Severin. Nu se poate spune ceva precis, bănesc totuși o stare de nervozitate accentuată, de altfel vindecabilă. E bine să vă vadă un medic cunosător și hotărât.

400) *R. K.* Nu se poate vindeca decât prin tratament local.

401) *Lucreția*, Severin. Numai văzând s'ar putea ști exact ce este. Intrebuințați totuși „*Pasta Lassar*” pe care o cereți de la farmacie.

402) *M. S. P. T.*, Severin. 1) Fricționați zilnic cu alcool camforat. 2) Trebuie combătută starea nervoasă. Hidroterapie, exerciții fizice.

403) *Vintilă G.*, Giurgiu. 1) Lăsați obiceiul rău. Natura e prea înțeleaptă, prin urmare n'aveți teamă. 2) Ramses, New-erip (la farmacie). 3) Luați seama căci e pericol.

404) *Gioconda*. Numai un oculist v'ar putea face ceva. Probabil că canalul lacrimal să fie astupat. Operație f. ușoară.

Dr. Predescu

Splaiul Archivelor 5

La mănăstirea Cașin (jud. Bacău) un țăran a găsit la arat o ulciă de lut cu vreo 200 dinari romani imperiali. D-l D. Rădulescu contabilul moșiei Preajna Nouă (Sărulești) a achiziționat 36 bucăți, care erau dela împărații Tit, Domițian, Traian, Antonin Piul și Sabina.

Pentru orice reclamațiune sau schimbări de adrese d-nii abonați sunt rugați a atașa și una din benzile cu care primesc ziarul „Științelor populare și al călătoriilor”, pentru a se putea da curs mai repede; contrar, reclamațiunea sau schimbarea de adresă nu va fi rezolvată.

1) M. Duval.— Le Darwinisme. Ed. A. Delahaye, 1886.

1) S. Arrhenius.— L'Evolution des mondes.— Ed. Béranger, 1910.

Iași-Cernăuți-P.-Neamțu

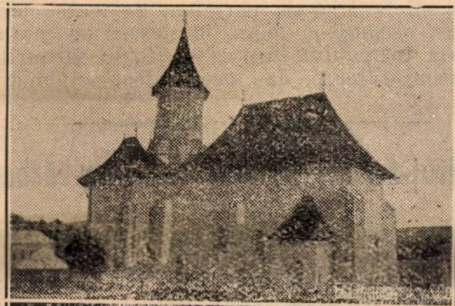
(Urmare)

În tren spre Suceava

Ne luăm rămas bun dela părintele Ciupărcă și dela studenții români și la 3 suntem în tren. D-l Dorie Popovici merge cu noi până la a doua gară a Cernăuțului, Volksgarten, unde ne părăsește în mulțumirile și păreriile noastre de rău.

Casele Cernăuțului rămân în urmă, Catedrala, palatul metropolitan, turnul ascuțit al catedralei nemțești și toate fabricile au pierit încetul cu încetul. Trenul alunecă încetinel dealungul văii Derehluului, lăsând în urmă maluri verzi, ogoare cultivate și ape limpezi în care se oglindesc sălcii pletose. Ne apropiem de Hliboca de unde se desparte o linie secundară spre Storojineț, târg românesc. După ce se urcă din gară mai mulți precupeți ruteni și vre-o câțiva evrei, trenul pornește mai iute prin câmpiile verzi, înainte de Cerepăuți, din care nemții au făcut Czerepduț trecem Siretul. În tren e o căldură năbușitoare, nu e chip să stai jos; încep să se ivească casele lungi și acoperite cu țigla ale satului unguresc Hadic. În gara Hadik falva mă dau jos să iau o bere, că muream de sete; dar era cât pe aci să pierd trenul.

După podul lung de peste Hatna, trenul măi trage o fugă și suntem la Ițcani, unde schimbăm trenul pentru Suceava.



Vechea Mitropolie: Biserica sf. George cu Moaștele sf. Ioan cel Nou. (Biserica începută de Bogdan la 1514 și terminată de fiul său Ștefan cel Tânăr la 1522)

Din trenul care nu merge cu o șteală mai mare de 5 km. pe oră, urcând o pantă colosală se vede la stânga, dincolo de apa Sucevei, gara cea nouă din Burdujeni. Calea ferată trece prin mijlocul orașului și după cum am spus trenul merge așa de încet, încât nu trebuie să te prindă mirarea când vezi agățându-se de coada trenului copii soioși și obraznici ai mahalalei. Încep să se vadă pe un capăt de deal ruinele cetății, ruini care îți vestesc să odată în locul lor a fost o strașnică cetate și un sigur adăpost contra dușmanilor și apoi turlele bisericilor.

SUCEAVA

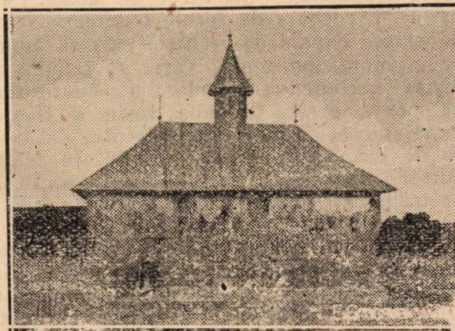
Biserica Sf. Gheorghe cu moaștele Sf. Ioan cel Nou

În gară ne întâmpină d-l profesor Sorocanu venit din partea d-lui Eusebiu Popovici. Suceava care chiar dela descălcarea a fost capitala Moldovei, până pe timpul domniei lui Alexandru Lăpușneanu (1564) nu număra azi decât vre-o 12 mii locuitori, deunde în vechime se socoteau în Suceava la 20000 de case și vr'o 50 de biserici de piatră și de lemn.

Dar vremea, multe necazuri, străinii au îmbătrânit, au ascuns și au stricat cea

mai mare parte din lăcașurile sfinte care făceau gloria și cinstea strămoșilor. Te miri că a mai rămas și ceea ce e azi, gândindu-te la nevoile mult încercatului nostru neam.

Fiind seară ne hotărâm să vizităm numai biserica Sf. Gheorghe, lăsând pe a doua zi cetatea și celelalte. De departe ea selipește prin țiglele sale nouă de colorii diferite. Înaintea porții principale se află un turn, sub bolta căruia mai multe femei vând vizitatorilor obiecte de tot felul ca: cruciulițe, mărgel, mătăni, icoane etc.



Vechea Mitropolie: Capela zidită de Mitropolitul Anastase Crimca în zilele Voievodului Miron Barnovschi (1626—1629)

În curio biserica, începută de Bogdan, fiul lui Ștefan cel Mare, în 1514 și terminată de fiul său, Ștefan cel Tânăr în 1522. Acest lăcaș cu mult mai încăpător ca Mișăruții ajunsese mitropolia țării. Intrăm în biserică, al cărei interior e pur românesc. Ne atrag atenția o icoană veche, reprezentând pe D-zeu, Isus Cristos și Sf. Duh și inscripțiile slavonești ale icoanelor. Zugrăveala, care a fost făcută sub Petru Șchiopul e stearsă, din cauză că meșterii nemți au crezut că-i mai bine să spolască biserica cu var și tocmai acum vr'o câțiva ani s'a spălat varul. În partea dreaptă, într-o raclă de argint aurită, pe care se află sculptate toate suferințele sfântului zac moaștele Sf. Ioan cel Nou. Ca să se închine la aceste moaște via Duminicile și sărbătorile oamenilor din localitățile vecine iar la anumite epoci: Nașterea Sf. Ioan cel Nou (24 Iunie) și încă odată toamna biserica e locul de pelerinagiu chiar al locuitorilor din tinuturi depărtate (Galitia, Basarabia, Podolia), care vin să se închine la aceste moaște. Ele au fost aduse de Alexandru cel Bun din Cetatea Albă (Ackerman) a Genovezilor, unde fusese ucis sfântul de Tătari pe la 1330. când întemeie mitropolia Moldovei (1402) în biserica Mirăuților punând mitropolit pe fratele său osif.

În 1686 însă năvălind Craiul Poloniei, Ioan Sobieski în Moldova a luat împreună cu Mitropolitul Dosoftei și moaștele Sf. Ioan cel Nou și le-a dus la Zalkiew de unde au fost aduse înapoi la Suceava în timpul domniei împăratului Iosef II. Racla e păzită de un timp încoace de doi călugări în timpul închinăreii credincioșilor. deoarece într-o zi un lipovean sărutând moaștele a rupt cu gura osul nasal al sfântului, probabil pentru a avea acasă o păticeică din moaștele sfântului.

Teșim în curte. Sub strașina acoperișului se văd zugrăvite toate suferințele sfântului. Biserica se tine așa de bine că n'are măcar o crăpătură. Temelia e din piatră cioplită iar peretii exteriori sunt spoiti cu var; afară de perețele dinspre Miază-zi unde s'a spălat varul cu îngrijire, recunoscându-se astfel vechea pictură în fresco.

În curtea din dosul bisericii se află zidită o piatră care amintește o restaurare

a bisericii în 1861, fiind mitropolit Eugeniu Hacman.

Cum intri în curte în partea stângă e capela zidită de mitropolitul Atanasie Crimca în zilele voievodului Miron Barnovschi. În această capelă au stat moaștele Sf. Ioan cel Nou, în timpul restaurării bisericii care a durat dela 1902—1910.

După masă mergem la casa națională română „la Casinou” cum îi zice românii suceveni.

Aci în sala de lectură, e lângă portretul lui Franz Iosef se află și portretele lui Ștefan cel Mare, Ion Brătianu, Silvestru Moraru, M. Eminescu, C. A. Rosetti, Muzicescu și alți bărbați însemnați ai neamului nostru. După ce mai spicuiam jurnalele și revistele române ne întoarcem la biserica Sf. Gheorghe, unde mai robotim prin chilii până ne așezăm și apoi cădem în mreșile dulci ale somnului fără grijă.

(Va urma)

Valeriu Pușcariu

O CARTE VECHIE

Acum câțiva ani am găsit la un anticar o carte formată din două volume, intitulată „Recherches sur l'origine des découvertes attribuées aux modernes” de Dutenis Serisă cu ortografia de pe vremuri (1766), de acum 150 de ani, cartea aceasta e destul de interesantă.

Pe atunci și încă mai de mult, era o mare discuție în Franța, dacă cei vechi puteau fi comparați cu cei din veacul al XVIII-lea. Admiratorii antichității găseai că tot ce se știa în veacul al optprezecelea se găsea, cel puțin în embrion și în antichitate. A fost o ceartă care a durat zeci de ani și care a făcut să curgă de prisos valuri de cerneală. Cei care cunosc bine literatura franceză și amintesc de această ceartă, la care au luat parte mulți oameni de seamă.

Dar nu despre aceasta vreau să vă vorbesc.

La sfârșitul cărții am găsit o notă interesantă, aprobarea oficială pentru tipărirea cărții, urmată de privilegiul pe care regele Ludovic al XIV-lea îl acorda editorului.

Actul privilegiului era pompos, ca toate făcea Regele Soare. Monarhul înștiința pe toți consilierii săi, prevoții, primarii, ofițerii de justiție etc., că a dat voie văduvei Duchesne, librar în Paris, să tipărească acea carte. Privilegiul acesta era valabil numai timp de 12 ani și se interzicea librarilor, editorilor și tipografilor de a tipări altă ediție, și chiar de a tipări numai extracte, fără voia văduvei Duchesne. Se prevedea o amendă de 3000 livre pentru contraveniență.

În actul de privilegiu se indica apoi pe ce hârtie va fi tipărită cartea, cu ce litere. Se mai specifica, ca după tipărire, două volume vor fi date bibliotecii publice, unul bibliotecii regelui, etc.

Actul de privilegiu era apoi înregistrat la ramera sindicală a librarilor și tipografilor.

Nu, nu era ușor să tipărești o carte acum 150 ani. Azi, când se tipărește atâtea cărți nefolositoare, sau chiar păgubitoare, aproape că regreti cenzura. Nu e vorba, de obicei, cenzura o fac cei incapabili, așa că nu ne rămâne decât să lăsăm să treacă scrierile proaste în vederea ușurinței cu care se pot tipări și împrăștia cele bune.

V. A.

Un român în lună

de Henri Stahl

Lecții de românește

Mă îngrozeam la gândul că va trebui să stau în fundul acestei gropi, în fața acestei ape fără viață atâta vreme, având ca singură distracție somnul și înghițirea de două ori pe zi a celor câteva pastile cu care te satureai cum n'ar fi putut să te sature la cel mai copios bancet. Era atât de caraghioasă senzația că te satureai fără să mesteci mâncare multă încât mă apuca uneori o nevoie canibalică să mușc să rup, să sfărâm cu dinții ceva tare, pastură, oase chiar!

Bun era bietul Martian, dar tare anost și macabru! De o fi toți ca dansul acolo sus, teribil trebuie să te mai plictisești! Când îmi dădea pastile, ori lampa să i-o țiiu, mă privea acum cu atâta milă indulgentă încât îmi dădea bine seama că mă socotește un copil, ale cărui capricii îi le faci, dar cu care nu poți să încerci măcar a sta de vorbă și tare mă umilea să-mi dau seama de aceasta, să nu-l pot face să-și schimbe părerea despre noi, Terieii...

Stătea Martianul ore întregi cu mintea pierdută, cu ochii fixi, încrunțat strângând pumnii într-o sforțare a voinței, ca și cum prin telepatie ar fi văzut pe a lui acasă și ar fi vorbit cu dânsul mintal... Tăcerea aceasta mă enerva la culme și liniștea ce se lăsa în groapa noastră în acele momente era atât de impresurătoare noaptea nesfârșită ce o ghiceai în jurul tău, dincolo de micul cerc de lumină al lămpii, era atât de strivitoare încât simțeam că inebunesc de nu fac să dispară cu orice preț atmosfera aceasta de cioclu.

Recurse la singurul mijloc care reușea totdeauna pe lângă pesimistul meu tovarăș: să râd, să spun glume — pe care evident singur le puteam înțelege — să rid cu hohote, căci atunci numai sufletul și trist al Martianului se lumina o clipă și dacă nu ridea și dansul, — pentru că risul divin dar grotesc e necunoscut pe Marte, — ochii lui urmăreau risul meu cu dor de imitație parcă...

Când, prin gesturi multe, prin vorbărie continuă îl făceam să uite gândurile ce-l imobilizau atenția, hotărâi ca fără zăbavă să încep cu dansul serios lecțiile de românește, ca să-l pot transmite gânduri, să fac să înceteze repulsiunea ce o avea să încerce a vorbi lucruri serioase cu un copil fără minte, cum mă socotea. Pusei în joc tot talentul meu pedagogic, toată experiența dobândită din vremea când eram dascăl și avui marea bucurie să văd că Martianul se interesează de încercarea mea, că-mi ghicește gândul și își dă toată silința să-mi înlesnească ținta. Și de atunci plictiseala omoritoare dispăru și zilele trecură repede. Dat fiind memorialul fără pereche, intuiția lui supranaturală, cuvintele românești pentru noțiunile uzuale se înmagazinău și cu zi tot mai numeroase în creierul lui fin, cuvintele formău idei și după o săptămână și ceva, stângăciul, incomplet ghicindu-ne gândul completând cuvintele prin gesturi, puterăm începe a vorbi românește. Stâlcoite erau cuvintele, oribilă, mutilată pronunțarea, dar scânteierea divină a minții născând ideile, căpătase glas în graiul românesc și dulce mai suna în sufletul meu limba dragă a țării mele...

Aflai atunci, pe cât am putut înțelege ori ghici, povestea Martianului.

Părăsise planeta lui mai mică, mai depărtată de soare, mai bătrână ca pământul,

cu munții tociți de eroziunea veacurilor, cu mări prea puțin, continente prea vaste, aer tot mai rarificat apă dulce tot mai puțină, frig tot mai dominator, fiind trimis ca sol în căutarea altei lumi mai tinere, mai apropiată de Soare, căci prea devenise grea și tristă viața pe Marte. De geaba inginerii lor, ca să adune apa absolut trebuitoare omenirii de acolo, să-paseră în decurs de secole o imensă rețea de uriașe canale de irigație cari să aducă dela poluri apa topită vara, să inunde cu dânsa regiunea tropicelor, a ecuatorului, să poată crește podoaba roșie a floarelor martiane în lanuri largi, drepte, dătătoare de hrană; de geaba învinseseră frigul doftorii martieni inventând un vaccin anestezic care cufunda într-un somn adânc pe Martienii la sosirea frigului și opea viața pe loc atâta timp cât ținea iarna martiană de două ori cât a noastră, căci anul pe Marte e de 668 zile și anotimpurile toate sunt duble: de geaba chimistilor realizaseră de secole ideea întrevăzută pe pământ de Berthelot, a unor pastile conținând în extract carbonul, azotul, sărurile trebuitoare omului: de geaba dispăruseră bolile, pierise decreștitudinea bătrâneții și moartea fusese răpusă de geaba toate, căci fatală cadere periodică în stare de animal hibernant la care fusese silit Martienii, revolta, mintea intelectualilor: dorința de o viață mai bună intrase despotice în sufletul lor și cucă se apropia sfârșitul planetei cu atât erau mai numeroși acei ce se revoltau în contra religiei milenare de fatalism stoic al Martienilor, cari se răzvrăteau în contra peirei inexorabile a comorilor de știință adunată de veacuri, în contra peirei fatale a omenirii în bloc. Nică un răspuns nu căpătaseră de pe Venus, de pe pământ la întrebările lor repetate prin sugestie, prin telepatie, prin emiterea de unde interplanetare și atunci, socotind că locuitorii celor două planete favorizate de soare sînt încă în stare prea primitivă ca să poată pricepe, să poată răspunde chemărilor lor disperate, au hotărât să trimeată în explorarea acestor depărtate, salvatoare pământuri, un sol.

Pornă atunci Martianul într-o sferă mare, alcătuită dintr-o substanță anihilatoare de atracțiune analoagă cu cea inventată de prietenul meu Sucevan și care făcuse cu puțină construirea aerosfredului nostru porni prin imensitatea neagră a eterului vecinie instalat, spre Pământ mai întâi ca apoi să meargă și la Venus. Martianul nu putu însă să lupte în contra frigului spațiilor interplanetare și, cu toată revolta voinței lui, vaccinul hibernant își arătă puterea, Martianul căzu ca mort, iar mînea zburătoare, lăsată fără conducere trecu de sfera de atracție a Pământului și Luna o prinse în mrejele sale și abia de putu Martianul, într-o semiconștiință, ajuns foarte aproape de sol, să împedecă zdrobirea sferei de stânci. Ciocnirea fu totuși violentă și un oblon se strâmbase; apoi sfera căzuse într-un fund de crater și cu toată sforțarea Martianului, îi fu cu neputință să desdoaie oblonul ca să poată iarăși zbura, îi fu cu neputință să scoată singur sfera dintre pietre la loc șes.

Atunci, până să poată primi ajutor dela frații din Marte cu care putea vorbi, căci Martianii, prin concentrarea voinței aveau puțină transmitere gândului la distanță, se gândi, cum am făcut și eu, să meargă la pol, în apropierea căruia căzuse, singura regiune unde pe Lună poți

scăpa de frigul nopții dând mereu ocol punctului polar, alergând veșnic după soare. Își luă deci apă, merinde, o lampă și porni; când noaptea lunară sosi se ascunse în fundul unui crater adânc și hiberna acolo, ca mort, 14 zile, pentru ca din nou să reînvie odată cu revenirea soarelui și să pornească mai departe spre pol.

Ajunse astfel la geyzer și coborând pe albia lui, veni la eraterale gemene. Aici, căldura fiind suficientă, fenomenul de letargie nu se mai produse și zgomotul pe care Coco și eu mine îl făceam în craterul vecin sosi până la dansul prin tunelul de legătură; Martianul, convins că suntem locuitori ai Lunei, veni tiptil să ne studieze, și veni a doua oară să-mi scape viața. Restul se știe.

Un templu din Bangkok

Bangkok e capitala Siamului, și e așezat pe fluviul Menam: E format în realitate din mai multe orașe. E primul port din regat. Are o populație de peste 600.000 locuitori, una a treia fiind chineză.

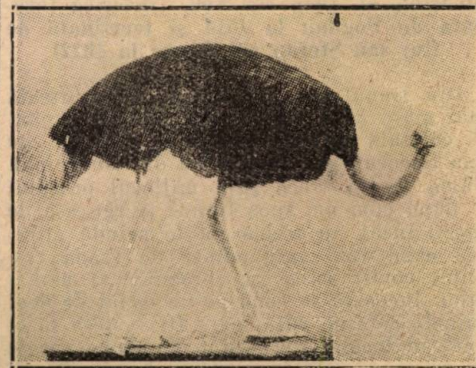
Fotografia reprodușă pe copertă reprezintă o vedere luată de pe fluviul Menam și se remarcă templul cel mare numit Wat-Ceng, înconjurat de nenumărate temple și pagode cu parcurile lor.

Templul acesta e cea mai înaltă clădire din Bangkok și cea mai minunată podoabă de artă din Asia de est.

E o splendoare să vezi acest templu strălucind sub razele soarelui. Milioane de sticle mici de porțelan, de toate culorile, ascunse cu mare meșteșug, pe suprafața întregului turn și pe toate turnurile înconjurătoare, dau acest efect minunat.

Struț-femelă cu pene de struț-bărbat

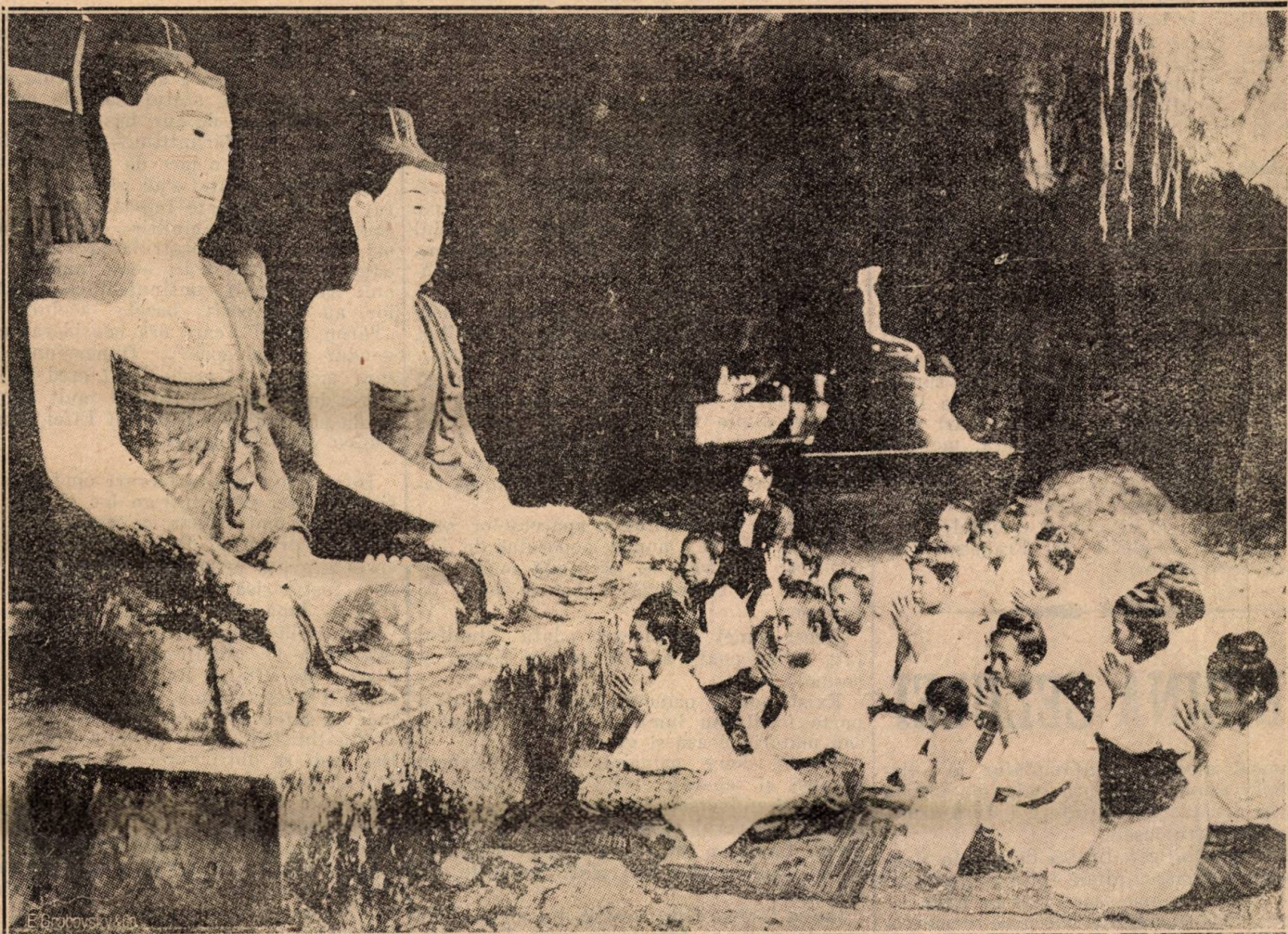
În provincia Capul Bunei speranțe din Africa de sud, veterinarul Elley a scos prin operație, ovarele la 3 struți-femele, acestea fiind în vârstă fiecare, de patru luni. Căteși trele femelele, curând după



operație au început să ia înfățișarea struților-bărbați, crescându-de și faimoasele pene pe care nu le au decât numai struții bărbați. Până acum, se admitea că ovarele nu servesc decât la producerea oulilor.

La Sascut, cătunul Fântânele, locuitorul Iordache Gh. Mihăilă a găsit în Septembrie 1913, în grădina casei sale, un uciur de lut cu 73 dinari romani imperiali. Monedele „erau foarte bine conservate, aproape ca noi”, dar deși „au fost aduse la prefectura județului”, soarta lor nu se cunoaște, căci la Muzeul de antichități nu au sosit până acum.

STATUELE LUI BUDA



În țările din Asia unde domnește religiunea lui Buda, s'ar putea număra cu milioanele statuile acestuia. În Birmania,

asemenea statui sunt nenumărate. Într-o grotă numită Bingyi din localitatea Moulmein, se află foarte multe statui ale lui

Buda. Reproducem aci un colț al uneia din grote, cu două statui, în fața cărora stau îngenuchiate mai multe femei birmane.

Noutăți științifice

Sateliții lui Saturn. În buletinul No. 64 al observatorului Lowell din Arizona (Statele-Unite), găsim rezultatele unor cercetări interesante făcute de Lowell și Slipher, cu privire la doi dintre cei zece sateliți ai lui Saturn și anume cei care poartă numele de Mimas și Enceladus. S'a dovedit, din modul cum variază strălucirea acestor sateliți, că ei se învârtesc în jurul axei lor, tot în atâta timp cât se învârtesc în jurul lui Saturn. Astfel acești sateliți se învârtesc în jurul lor tot ca Luna noastră, prezentând totdeauna planetei lor aceeași față. Desigur, mai toți sateliții planetelor fac la fel.

Alimentele germanilor. În ultimul număr al revistei științifice „Kosmos” din Stuttgart, d-rul Alfred Hasterlik publică date statistice penru a dovedi, că Germania nu poate să fie redusă prin foamete.

Astfel, găsește că Germania are nenumărate proviziuni, pâine, carne, etc. Vor lipsi însă în curând untura de vacă și de porc, untul, cafeaua, cacao, ceaiul, etc. Grăsimea va putea fi înlocuită cu zahăr și mai ales cu tot felul de fructe preparate cu zahăr. Cicoarea va înlocui cafeaua.

Păsările și războiul. Se știe că în Germania sunt nenumărați negustori de păsări cântătoare. Când a izbucnit războiul

multe nave sosite în Marsilia din țările străine aduseseră astfel de păsări, ce urmau să fie trimise în Germania.

Bine înțeles, Francezii nu aveau ce să facă cu asemenea păsări, ce nici bune de mâncat nu erau și le-au dat drumul.

Cele mai multe s'au refugiat în Alpi; se umpluse Elveția întreagă de zeci de mii de păsări străine. Ce vor face acele păsări? Se vor îndrepta ele spre sud, căutând o climă mai caldă? Se vor aclimatiza unele dintre ele? Ne va spune primăvara ce vine.

Tunul german de 420 mm. Cititorii, de sigur, nu se miră că noutățile științifice sunt pline numai cu războiul. Iată câteva amănunte asupra faimosului tun german „Berta cea groasă”, sau „Berta cea vrednică”, cum îi zice germanii. Diametrul gurei acestui tun e de 420 mm., lungimea de 21 metri. Încărcătura e de 750 kgr. și bomba pătrunde prin fortificații cuirasate cu fier și ciment de 5 metri și pătrunde până la 10 metri, formând o prăpastie largă de 15—18 metri. Fiecare descărcătură costă 60.000 lei. Bate până la peste 15 km., se spune că până la 20 km.

Descărcarea se face apăsând pe un buton electric, care se află la 400 metri de parte de tun.

Pățania unui învățat. D. Low e un învățat englez cunoscut pretutindeni, e un tânăr căruia îi se datorește invenția u-

nuș aparat numit televista, cu ajutorul căruia, servindu-te de firele telegrafice și telefonice poți să vezi la distanță. De asemenea, Low e autoritate în materie de telegrafie fără fir și în prezent aduce mari servicii guvernului englez.

În August, pe când se afla în laborator, cineva a tras pe fereastră două focuri de revolver. Atentatorul a fost prins și acum se află internat într-o casă de nebuni. Acum câteva zile, Low a primit vizita unui tânăr care s'a dat drept student. Au stat de vorbă și tânărul i-a dat o țigară. După plecarea tânărului, Low a aprins țigara, dar simțind un gust ciudat, neobișnuit, a stins-o. Dând-o la analizare s'a găsit că țigara conținea clorură de strichnină.

Noul satelit al lui Jupiter. Într'un număr al buletinului Harvard se găsesc observațiile și rezultatele calculelor, prin care se stabilește în mod evident, că astrul necunoscut găsit în apropierea lui Jupiter, e în adevăr un satelit al lui Jupiter, al noului în ordinea descoperirii.

Revoluția în jurul planetei e de 3 ani; orbita seamănă cu a celui de al optulea satelit.

Cel mai mare obiectiv pentru portrete. Casa de optică Dallmeyer a construit pentru un fotograf egiptian, un obiectiv destinat să execute direct portrete în mărime naturală. Munca prezenta greutate, de oarece instrumentul trebuia să aibă o

deschizătură foarte mare. F[4]. A fost nevoie de o săptămână întreagă de calcule, pentru a se determina exact forma dispozițiunii fiecărei lentile.

Lentilele trebuiau să aibă 275 mm. diametru și nu se găseau blocuri de sticlă așa de mari. Abia în sease luni au putut fi fabricate. Lungimea instrumentului la exterior e de 512 mm., lărgimea 312. Montura și lentilele cântăresc la un loc 50 kgr.

Sobe de faianță în Turcia. Pe vremuri influența franceză în Turcia era mare i la Constantinopol se desfășeau numeroase produse ale industriei franceze. În urmă a avut de concurență pe Germania și pe Austria.

Înainte, Turcia își procura sobele de faianță numai din Franța, azi nu mai cumpără decât numai câteva sute. Cauza? Francezii spun că sobele lor sunt de calitate bună, și deci mai scumpe. Mai sunt și alte cauze. Un spaniol, d. Salvatore Raurich din Barcelona expunea deunăzi prin „English Mechanic” din Londra, metoda întrebuițată de Germanii, ca să captureze comerțul tuturor țărilor. Germanii au oameni speciali care cuturează toate țările, interesându-se de nevoile și cerințele tuturor, pe când Englezii și Francezii așteaptă cumpărători.

ORIGINA CELULEI

Lumea, ansamblu întâmplător al elementelor reunite prin prietenie, n'a fost la început decât o masă informă, fără armonie și fără frumusețe.

Fără stele pe cer, lipsită de plante și animale pe pământ, nimic solid și nimic lichid; totul era amestecat într'un haos.

Puțin câte puțin, din mișcarea elementelor se naște ordinea. Atunci cerul s'a împărțit în două regiuni: aceea a norilor și aceea a focului. **Astrele străluciră.**

Soarele, aruncând razele lui, goni norii și încălzi pământul.

Plante și animale apărură, ființe incomplete și cu forme bizare care însă se desăvârșiră cu vremea.

Astrele sunt îngrămădiri de foc, unele fixate de bolta cerească, altele libere și rătăcitoare. Deși lumina e compusă din efluvii de foc, soarele nu-i luminos prin el însuși. Așezat la limita inferioară a cerului, el nu face decât să reflecte lumina curată pe care o primește din Olymp. Are aceiași mărime ca și pământul, dar e de două ori mai îndepărtat decât luna.

Aceasta e un glob de aer solidificat, iar lumina ei vine de la soare. Ea produce eclipsele de soare, interpunându-se între soare și pământ.

Cât privește marea, ea reprezintă sudoarea pământului, provocată prin acțiunea soarelui: tot din această cauză ea are și o nuanță sărată. Izvoarele de apă caldă sunt produse de curenți de aer care au venit în contact cu focurile subterane, care vor explica și formațiunea rocilor și metalelor.

Plantele sunt perii și penele pământului. Născute într'un mod spontan, la fel ca și animalele, ele nu sunt decât animale necomplete.

Creșterea planetelor și animalelor nu-i decât o urmare a legii afinității. În care tot ce e asemenea se caută: astfel, focul se unește cu focul, pământul cu pământul. Când semenii lipsesc se naște dorul. Unirea celor ce nu-s la fel produce durere.

Empedocles examinează pe urmă misterele generațiunii și caută să li dea o explica-

re. El crezuse că nu există nici o plantă care să nu fie în același timp și de ambele genuri, și povestește că în timpurile primitive, bărbatul și femeia nu alcătuiau decât o ființă. Mai târziu s'a făcut despărțirea, rămânând totuși o dorință continuă de împreunare.

IV. Școala helenistă

Filozofii acestei școli **Xenophan, Parmenides și Zenon** înclină mai cu osebire către un idealism exagerat, contrastând cu materialismul școlii abderiene. Noi ne vom mulțumi să expunem fondul comun al concepțiunii lor cosmologice, fără să ne oprim la variațiunile particulare aduse de fiecare.

Sunt două feluri de cunoștințe: unele care ne vin prin intermediul simțurilor, altele pe care le datorim rațiunii însăși.

Știința care se compune din cea dintâi nu-i decât o iluzie; ea nu conține nici un adevăr, nimic fix, durabil ori sigur; ea nu-i decât o himeră și o aparență.

Singura știință veritabilă e aceea care nu datorește nimic simțurilor, ci totul rațiunii.

Credința în realitatea aparențelor sensibile să rămână numai poporului de jos, copiilor; cine vrea să pătrundă fondul lucrurilor, nu trebuie să se bazeze decât pe rațiune.

Acest punct de plecare odată stabilit, iată ce se poate admite asupra fizicei și cosmologiei.

Există două principii în natură: de o parte focul sau lumina; de alta, noaptea sau materia deasă și grea.

Aceste două principii sunt distincte nu însă și separate: rolul lor în lume e veșnic și universal: lumina produce căldura, ușorul, rărul și noaptea frigul, desul, greul. Lumea e împărțită în trei părți, iar în mijlocul acestor trei părți domnește necesitatea.

Calea lactee e un cerc și din el au ieșit soarele și luna. Astele nu sunt decât din foc condensat, iar pământul e corpul cel mai dens și mai greu. El se găsește așezat în centrul lumii. Oamenii s'au născut din pământ; gândirea lor e un produs al organizației lor. Astfel au început lucrurile pe care simțurile noastre le demonstrează, și care vor pieri într-o zi.

Acest sistem nu-i altceva decât idealismul sub forma lui cea mai exclusivă, cea mai absolută.

Prima lui eroare e că neagă realitatea sensibilă, sprijinindu-se pe afirmațiunea nedreaptă și ilegală care refuză siguranța datelor simțurilor.

A doua eroare e că confundă generalizațiunile abstracte, care fac rațiunea privind datele experienței, cu principiile pe care rațiunea le aplică în toate operațiunile ei, principii pe care nu le datorește decât ei și numite principii necesare.

Va continua.

Ioan Totu

Săpăturile în Babilonia

Babilonia, această renumită cetate babilică, altă dată, Regina popoarelor Asiatice și căminul tuturor bogățiilor și tuturor plăcerilor, a revenit în sfârșit la lumină. Nu de mult, arheologii au făcut săpături în locul în care s'a aflat, și astăzi toate ruinele ei au fost desmormântate din pământul care le acoperea de veacuri. Acum, savanții pot s'o reconstruiască și să-i descrie viața, din zilele strălucirii ei.

Suprafața, pe care o ocupă ruinele ei este colosală. Zidurile, care o împrejmuisă și astăzi se înalță la lumina zilei, cu minunatele lor porți, împodobite cu sculpturi care reprezintă zei și fiare divine ale timpului acela. Palatele Regilor ei, situate în mijlocul cetății, se vede că au fost impozante în arhitectură și neîntrecute în bogăție. Mozaicuri, statui, săli de marmură pentru băi, vase de aur, bas-reliefuri, toate aceste, — deși fărâmițate —, sunt suficiente ca să ne dea o idee de măreția lor.

În pietele cetății s'au găsit enorme statui de lei, destinate împodobirii lor. Case, drumuri, edificii, cimitire intacte, permit ori căruia, să reconstruiască viața acelor oameni, care au trăit acum patru mii de ani. Arheologii continuând cu săpăturile lor, au descoperit bazele aceluia biblic „Turnu Babel”, care era considerat ca legendar și „alegoric”. Dimensiunile lui sunt monstre și arheologii cred că înălțimea lui trebuie să fi fost mult mai mare de cât înălțimea Turnului Eiffel, din Paris, cu vre-o 100 metri.

Între toate aceste lucruri ciudate și curiozități, s'a găsit într'un loc al Babilonei de Nord numit Sipar, ce credeți? O scrisoare de dragoste! Da, o scrisoare de dragoste gravată pe o placă. Această scrisoare a fost scrisă de o femeie, iubitului ei.

Iată-o, după cum a tradus-o arheologii: „Îți scriu ca să aflu dacă sănătatea ta este bună. O! trimite-mi alta relativ la aceasta. Mă aflu în Babilona, dar nu te-am întâlnit încă! Până acum și aceasta mă face să sufer. Serie-mi când vei reveni, ca să fiu liniștită. Vino în luna sărbătorilor. Deie zeii să obții viața veșnică și eu împreună cu tine”.

Această femeie înamorată, care a trăit acum patru mii de ani, se află deja de veacuri întregi în viața veșnică, pe care o dorea pentru dansa și pentru iubitul ei. Nimic n'a rămas din ea în trecerea timpului. Nu cunoaștem nici numele ei. Și scrisoarea pe care a scris-o iubitului ei a rămas mii de ani în întunecimele pământului. Și cu toate acestea când o citește cine va, crede că a fost scrisă astăzi.

D. Stamatelache, Buznea

Război, sau stârșitul lumii?

În momentele de față, peste douăzeci de milioane de oameni se războiesc în Europa, cad sute de mii de răniți și morți. Nici o putere nu poate să onrească această nepomenită vărsare de sânge.

Dacă însă azi, s'ar spune oamenilor: „Opriti-vă, pământul, planeta voastră, se află în pericol de moarte. Din înființ vine drept spre pământ un soare imens, dar stins.

Se va ciocni cu Pământul peste câteva luni de zile, totul va fi transformat în vâpaie cerească, menirea își va fi isprăvit visul traiului ei.

Atunci, înspăimântați, toți războinicii s'ar opri, o panică nebună i-ar cuprinde, războiul ar înceta. O poveste în felul acesta veți găsi în „O TRAGEDIE CEREASCĂ”, de Vic'or Anestin, poveste și amuzantă și instructivă.

Un exemplar, cu coperta colorată costă 1 leu plus 35 porto. Se găsește la librăriile principale și la editor: d. Traian Dumitrescu, casierul ziarului „Universul”, strada Brezoianu No. 11.

AVICULTURA

EXPLOATAȚIUNEA PASARILOR

XI

Organizarea fermelor și caselor de comerț

Ca orice stabiliment cu produse industriale, cu administrația, organizația lui modernă, al cărui ideal, pe cât posibil, e să beneficieze de un lucru exploatându-l chiar din prima sa stare brută și până la ultima fază de creație sau fabricație obiectivă, tot așa ar trebui, ca fermele cu produse avicole, nu numai să producă pur și simplu ouă și păsări, ci să prefacă din fermă și o fabrică care să lucreze celelalte produse secundare ca și cele principale, confecționându-le în lucruri desăvârșite, atât materiile alimentare cât și obiectele, până la ultima fază, dacă se poate; astfel ferma putânduși însuși beneficii mari.

Asemenea toate lucrurile și uneltele de care are nevoie ferma, va trebui singură să și le fabrice, căci ansamblul de unelte necesare, prin cumpărarea lor, constituie un șir de cheltueli bine simțite, care e o piedică progresului repede.

Pentru același scop economic și chiar dintre cele mai principale, e ca o fermă neapărat să-și aibe câmpul său, unde să-și recolteze semințele și celelalte vegetale care intră în hrana păsărilor.

Realizat acest principiu organizator, avicultorul cu capitalul rezultat din economiile de aci, va putea să-și întindă sfera de activitate, cumpărând nouă terenuri pentru ași putea înmulți păsările sale.

În fine, acest principiu pentru a se putea realiza, cere o mare consumație de păsări și prin urmare singurul mijloc de a pricinui asta, e de a se iefteni păsările, ceea ce ne readuce din nou la sistemul de mai sus, procedând la adaptarea principului de organizatie în sensul cum l'am arătat, numai astfel și prin acest mijloc, putându-le iefteni.

Această organizație industrială, e un principiu de primul ordin, așa că aplicată și practică câte puțin chiar, el aduce în mod remarcabil foloasele sale economice-progresive.

Import și export

Revenind la „ferme”, însă care cuvânt nu ne vorbește numai de avicultură, ci și de alte lucruri variate ce formează cu toate „produse agricole” rezultate din diferite ocupații ale fermei, acestea cum sunt în urmă cu această cultură și cum sunt așa răzleți și neuniți, ei nu pot efectua nici o comandă serioasă, care prin unirea lor, s'ar putea îndeplini și realiza o legătură comercială cu fabricile și casele de comerț consumatoare de asemenea produse din străinătate în mod mai avantajos.

Cu toate că România e numărată printre primele state care produc ouă, totuși, cum am mai spus, ea ar putea produce mult mai mult dacă avicultorii i s'ar da importanța cuvenită.

În Germania 1) unde pământul e scump, proprie mediului, totuși germanii pentru a concura importul produselor avicole din celelalte țări, își dau silința cu toate astea, făcând uz de toate mijloacele posibile.

1) În articolul IX de avicultură, din nebagare de seamă, am greșit, spunând că cauza intensității acestor ocupații în Germania e pământul sărac; adevărata cauză nu e inferioritatea pământului ca în alte țări, ci motivul arătat mai sus, le, de a produce și ei ouă și de a acoperi această necesitate pe piețele orașelor lor.

Astfel produsul indigen se vinde încă și mai scump și sunt mai căutate, căci nu sufăr lungul transport în timpul căruia ouăle se strică, fie din cauza transportului care a fost defectuos, fie din cauza unei conservări neperfecte. În tot cazul cele importate din alte țări, sunt mai vechi decât cele din țara care și le procură singură, așa că gustul mai bun și proaspăt al oului indigen, rivalizează cu subdiferența de preț al produsului străin.

Pe lângă aceasta, avicultorii pentru o mai bună organizație comercială, s'au unit între ei pentru a putea învinge toate obstacolele în ce privește concurența străină sau chestiunile de transport.

În Danemarca și Olanda micii agricultori, au un sistem foarte practic pentru exportul oului. Acolo în acele țări ei sunt grupați în tovărășii, iar toate tovărășiile sunt grupate în una sau mai multe asociațiuni centrale, care iau în primire ouăle dela tovărășii și îngrijesc de export.

Astfel comercianții tratează numai cu o singură asociație mare, ceea ce e un a-

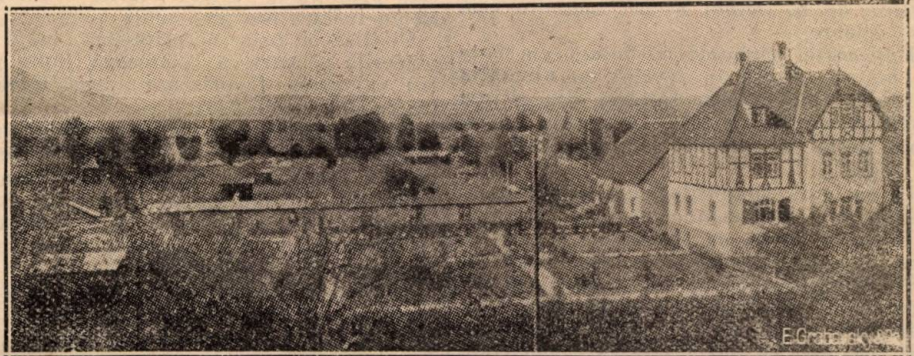
și altele, unde pământul fiind roditor, cum am mai spus, avicultorul are la dispoziția sa locuri vaste pentru parcuri, etc.

Centre mai însemnate unde se face comerț cu ouă, sunt în Germania: la Hamburg, Berlin, Lipsa, Lubeck și Stuttgart.

Impachetatul ouălor pentru expediere se face cu multă îngrijire. Pentru aceasta se întrebuițează coșuri de nuiele sau de lemn, talaș, pae, fân, etc., apoi niște cutii de carton împărțite în mai multe secțiuni și mici compartimente cilindrice formate din carton plisat pentru fiecare ou.

În coșurile de nuiele și de lemn, ouăle se impachetează așternându-se un strat de pae, fân, etc. apoi un strat de ouă și așa mai departe.

Trebuie să ne ferim însă de materialuri moi care au miros la impachetatul ouălor, căci atunci acestea capătă un miros urât. Nu sunt bune tărâțele, făina strică, pleava. Impachetarea ouălor se face astfel ca oul să nu joace pe locul său. Forma lăzilor de ouă trebuie să fie mai mult lung decât lat și mai mică în înălțime. A-



Ferma de păsări a lui Eugen Faber, Kirchheim-Teck.

vantagiu. Apoi impachetatul se face la fel, ușurând numărul și transportul, fiind sub o singură direcțiune.

Acest fel de tovărășie se aseamănă mult cu tovărășiile din unele țări ce se fac în unele locuri cu laptele, de exemplu, unde fiecare cioban sau locuitor își dă laptele, apoi din cantitatea strânsă se fac diferite fabricațiuni ca derivate, ca apoi ori că fiecare își lua derivatele în proporția laptelui dat, ori că își încasa proporțional prețul lui.

Controlul pentru a se putea face asupra ouălor de către casele de comerț unde s'au exportat ouăle, tovărășiile daneze și olandeze se folosesc de un mijloc foarte practic. Fiecare ou al unei tovărășii este însemnat cu un număr, iar o literă în plus reprezintă asociațiunea centrală. Aceste semne se tipăresc într'un mod foarte simplu și ușor pe ou, după ce se examinează, cu o ștampilă.

Dacă se întâmplă ca comerciantul care a importat ouă dela asemenea asociații a găsit ouă stricate, atunci această casă comunică asociațiunii centrale sumele de pe ouăle stricate și în modul acesta se descoperă și se pedepsește prin desconsiderare și neîncredere acea tovărășie care a exportat marfă strică. Această măsură face ca totți să-și dea silința și să expedieze produsele lor într'un mod cât se poate mai conștiincios.

Țările care produc ouă în rândul întâiu sunt: Rusia, Austro-Ungaria, România, Italia, Olanda, Danemarca, apoi Elveția și Franța în rândul al doilea. Aceste țări produc pentru export și de unde Anglia și Germania își acopăr necesitățile pieței.

Localitățile foarte favorabile creșterii păsărilor și deci producerii ouălor, sunt în unele localități din România și Italia, apoi în Bosnia, Galiția, Polonia rusească

ceste se întrebuițează în comerțul mare. Cutiile de carton în care încăp până la 60 ouă, se întrebuițează în comerțul local, mic. Ouăle în această cutie se pun cu vârful în jos. Greutatea unui asemenea colet, are aproape o greutate de 5 kgr. și se expediază sub mențiunea: „ouă”. Expedierea ouălor trebuie făcută cu toată înțelepciunea și mare viteză, căci altfel cu cât ouăle zăbovesc pe drum, se învechesc și se depreciază.

Ouăle de sămânță pentru cloce, scumpe, de diferite rase speciale, sunt impachetate cu mai multă băgare de seamă, învăluindu-le în bumbac sau vată, după care se așează în fân sau piele mărunte din cutie. Ouăle acestea e bine chiar ca să fie așa așezate ca să se miște, căci e necesar pentru ouăle destinate pentru sămânță.

— Vederea alăturată e cea a unei ferme, Kirchheim-Teck, a lui Eugen Faber și aci e văzută numai partea de vest. Aceasta e o prea frumoasă fermă prin pozițiunea ei, felul cum e aranjată și miile de păsări formate din tot felul de rase.

(Va urma)

Ion I. Ghirași

ABONAMENTUL

LA

„Ziarul științelor populare
și al Călătoriilor”

Pentru un an lei 5,20 în toată țara

NEBUNIA ÎN DECURSUL TIMPURILOR

ȘI

CAUZELE CARE O PROVOACĂ

Încă din timpurile vechi nebunia a atras atenția oamenilor, însă în mod diferit după gradul de civilizație în care se găsea.

Toate popoarele la nașterea lor au fost sub impresia credințelor religioase. Totul se făcea sub influența cerească și nebunia a fost considerată ca și cum omul ar fi posedat de o divinitate binefăcătoare sau răsbunătoare. Așa avem la Ebrei pornirile maniacale ale regelui Saul și accesile lui Nabucodonosor, care se socotea transformat în lup (lycanthropie). Nebunii nu erau toți sub dependența divinităților rele; se găseau unii, cari în raport cu exaltația lor delirantă, treceau, din contra, ca amicii zeilor, ca inspirați și cari profetiza viitorul. Printre aceștia din urmă Pythia de la Delphi a fost una din cele mai celebre.

Hypocrate, părintele medicinei, cu toate că nu s'a ocupat în special cu alienația mintală, putem ușor înțelege din citirea atentă a operilor sale, că avea o cunoștință destul de precisă asupra acestui gen de boală.

În decursul timpurilor, din cauza ignoranței, s'au găsit medici cari au recurs la mijloace violente, ca și cum ar fi avut a face cu animalele sălbatice. Bietii bolnavi erau privați de alimente și lăsați să sufere de sete, strânși în lanțuri până li se sfărâmau membrele. Cu astfel de maltratare socoteau că vor isbuti să îndepărteze spiritele necurate din corpurile lor.

În timpul evului mediu credința în demoni domină toate imaginațiunile, superstiția se răspândește în toate părțile, avem domnia fermecelor, a demonopathiei, a lycanthropiei.

Mii de nenorociți, victimele superstițiilor populare, plătesc cu viața, pierderea dreptei lor judecăți și devin prada flăcărilor. Nicăi o voce nu se ridică ca să i se apere, chiar parlamentele sunt mai înverșunate în această luptă barbară contra sărmanilor bolnavi. Pe ici, pe colo, câte o protestare timidă, ca să desrădăcineze aceste idei greșite.

Încet-încet se găsesc minți mai luminate, observatori mai puțin influențați de mediul în care trăiau făcând să progreseze știința psihiatriei. Dar soarta alienaților este încă deplorabilă; ei trăiesc în închisorii-spitale, rău nutriți, acoperiți cu zdrențe, încărcăți de lanțuri, culcați pe paie putrede, respirând un aer infect. În sfârșit duc o viață mizerabilă, expuși vederii publicului, sărbătoarea plătind o taxă de intrare, ca să privească spectacolul și să se agate de ei ca de animalele sălbatice printre grățiile cuscei lor.

Tochmai în timpul lui Pinel (1793) începe studiul adevărat științific al nebuniei. Pinel a fost alienistul, care a introdus pe nebuni în categoria bolnavilor. De atunci încoace, psihiatria sau studiul nebuniei a făcut progrese enorme, a devenit o știință cu regulile și formulele sale bine stabilite.

Acum soarta alienaților s'a îmbunătățit simțitor. Este un bolnav ca toți bolnavii, tratat cu blândete și îngrijit omenește.

La noi în țară avem Ospiciul Mărcuța (Socola de la Ianși nu o cunoșc) cu peste o mie de bolnavi grămădiți într'un local impropriu. Cu toată bunăvoința Eforiei spitalelor Civile însărcinată de Stat cu administrația și îngrijirea, tot nu se poate face ca soarta bolnavilor să fie

mai bună, câtă vreme nu se va schimba localul.

De câțiva ani Statul a construit pe dealul Văcăreșilor, un oraș întreg de clădiri pompoase destinate noului ospiciu; s'au cheltuit peste cinci milioane până acum. Toți așteaptă cu nerăbdare inaugurarea noului local, însă tocmai acum la sfârșitul lucrării s'a oprit totul. După ce s'au cheltuit milioanele, acum Statul se scumpește la câteva sute de mii. Mi-e teamă că cu ocazia inaugurării noului ospiciu, se vor inaugura și reparațiile inevitabile unor clădiri deja învechite.

Nebunia poate să apară la orice vârstă, chiar în copilărie; dar, bine caracterizată, este privilegiul vârstei adulte. Sexul pare să nu influențeze prea mult.

Civilizația prin necesitățile, luxul și plăcerile pe cari ea le creează, lupta pentru existență, favorizează dezvoltarea alienației mintale.

Evenimentele politice, revoluțiunile, războaiele, sunt comparabile din punct de vedere psihic, cu catastrofele cosmice, cutremururile, erupțiunile vulcanice, accidentele de drum de fier, etc. și determină ca și ele turburări cerebrale colective cu formă acută și contagioasă.

Politica ca și religia are misticii și exaltații săi. Misticii nu delirează totdeauna în sensul religiunilor existente. Adeșea ei creează nouă credințe și nu este de mirare să vedem că fac foarte repede adepti cu toată extravaganța practicelor lor.

Ereditatea este una din cele mai importante cauze ale nebuniei. Nu trebuie neapărat să socotim ca ereditate morbidă, numai alienația mintală, la ascendenți, ci o mulțime de alți factori ca excentricitatea, nevrozile, alcoolismul, diferite diateze, rudenia între soți, vârsta înaintată, beția în momentul concepțiunii, diferitele accidente în timpul sarcinei, etc.

Ereditatea poate proveni de la părinți sau bunici, poate fi colaterală, sau se poate transforma, modificându-se de la o generație la alta. De obicei se transformă, fie accentuându-se din ce în ce pentru ca să ajungă la degenerescența rasei,

adică să fie progresivă, fie că se atenuază printr-o serie de încrucișări fericite, pentru ea în sfârșit să dispară, adică să fie regresivă.

Într-o familie cu ereditate încărcată un oarecare număr de membri pot să scape de influența ei nefastă. Se pot observa în aceeași familie tipuri cu totul deosebite, așa că alături de degenerații sau alienați, se găsesc oameni de talent și chiar de geniu. (Rudenia între genii și nebunie).

Climatul pare că nu influențează nebunia; ceea ce însă este sigur este influența anotimpurilor și în special între Martie și Septembrie.

Furtunile, insolatiia, frigul intens, excesul de lumină și de întunec, sunt de asemenea cauze de nebunie.

Statisticile ne arată nebunia mai frecventă la celibatari decât la familisti. Se explică aceasta prin faptul că celibatul favorizează viața neregulată și lipsește pe individ de sprijin moral.

S'ar putea spune că aceeași cauză, care duce pe oarecari indivizi la nebunie, îi due de altfel și la celibat. Ar părea că cei predispuși, față cu temperamentul lor special, sunt adesea constrânși să se depărteze de viața conjugală și să caute viața egoistă și solitară. S'a remarcat că printr-o atracție adesea inconștientă, predispuși au tendința să se alieze între ei.

Educațiunea prea severă, prea liberă, ori prea timpurie, poate să provoace în copil tendința la alienațiune, sau, ceea ce este mai frecvent, să se desvolte oarecari instincte ascunse.

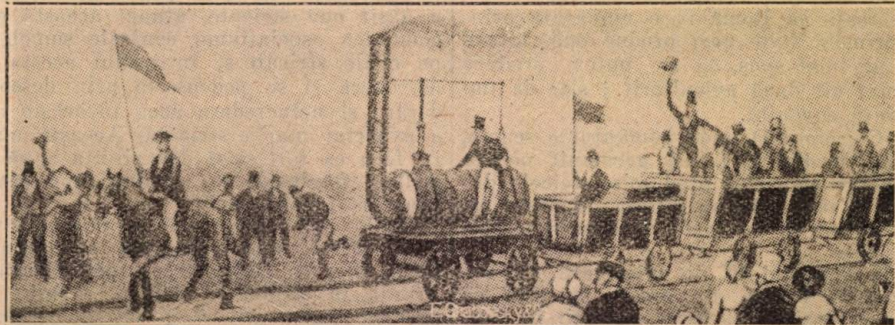
Surmenajul de tot felul, dar mai cu seamă surmenajul moral, căci omul poate să lucreze destul cu creierul fără oboseală și fără pericol, cu condiția ca munca sa, oricât ar fi de activă și de continuă, să nu se complice cu decepțiuni, torturi, griji, cari fără pericol, cu condiția resorturilor organismului cel mai rezistent.

Contagiunea poate să aibă o oarecare acțiune asupra spiritelor slabe sau impresionabile, în anumite împrejurări. Ea poate să se circumscrie într-o sferă restrânsă și să se limiteze la intimitatea unei familii. (Familia Filipovici, cari s'au sinucis cu toții). Contagiunea poate să se exercite asupra unui mare număr de indivizi, ca în faimoasele epidemii de nebunie din evul mediu. Războaiele țărănești din 1907 n'au degenerat într-o nebunie fără margini?

Aceste mari mișcări impulsive sunt sursa cauzelor provocatoare obișnuite oricărui nebun prin contagiune și este sigur că unele sunt adevărate impulsii comu-

PRIMUL TREN ÎN ANGLIA

Bine înțeles, privind gravura de mai sus nu putem decât să surădem. Lăsăm de o



parte locomotiva cea cu coșul asemănător cu un burlan de sobă, ne facem că nu vedem vagoanele ce seamănă a căruțe de brutărie, dar ceia ce e mai comic decât

orice e călărețul care precede locomotiva. Ce rost credeți că avea el? Acela de a preveni lumea că e pericol să umble cineva pe linia drumului de fier. Era natural ca primul tren să nu aibă accidente; nu

nicate prin influența sugestivă a unor conducători, pe când altele sunt impulsii spontane, născute brusc și simultan în sufletul mulțimei, sub influența unei emoții comune. Contagiunea este atât de rapidă, atât de intensă, atât de violent exteriorizată, în cât impresiunile, într-o mulțime parcă se totalizează și se măresc în raport cu numărul indivizilor cari o compun. Luați izolat acești indivizi sunt calmi și inofensivi; aglomerați, cea mai mică schintee ajunge să-i înflăcăreze și să-i conducă la fapte rele. Dar ceea ce este mai sitor, în crimele mulțimei, este că rolul preponderant în execuțiune, dacă nu în inspirațiune, este jucat de cei slabi, sau mai bine zis de cei mai excitabili și cei mai impulsivi: de dezechilibrați și de femei.

Detențiunea, și mai cu seamă celulară, exercitează o influență detestabilă asupra stărei mintale a deținuților.

Pot fi și cauze fiziologice ale nebuniei: pubertatea, menstruațiunea, vârstă critică, sarcina, nașterea, lactația, dați adesea loc la turburări intelectuale și la psychoze.

Intoxicațiunile: alcoolismul, saturnismul, morfinismul, pelagra, etc.

Boalele sistemului nervos, boalele viscerelor și ale glandelor, afecțiunile chirurgicale, traumatismele, etc., au cu psychoze raporturi importante.

Toate aceste cauze ale nebuniei nu trebuie socotite ca ceva absolut, fiindcă fiecare influențând separat asupra unui individ, nu-și va pierde omul mintea. Ca ele să influențeze, trebuie neapărat să lucreze mai multe deodată. Câți nu sunt bolnavi de sifilis și nu ajung să-și piardă mintea? Pentru ca să se strice echilibrul dreptei judecăți se cere și un individ predispus, cu ereditate încărcată, slăbit prin mai multe cauze.

Dr. Virg. V. C.

Concurs pentru marinari

Colaboratorul nostru harnic și plin de inimă, d-l B. B. Delamare, ne trimete următoarea scrisoare:

Iubite, Domnule Anestin,

Prin închiderea Dardanelor, vasele Serviciului Maritim stau la odihnă, — și ofițerii de pe ele la fel. Îi cunosc, majoritatea mi-au fost elevi, și — îi știu cât de harnici sunt, cât de mult trebuie să-i enerveze starea asta de lucruri: nimic mai obositor pentru un marinar, de cât o odihnă prelungită, cu vasul legat la cheu.

Pare-că-i văd de la toate vapoarele strângându-se roată la căldura unui singur, și într'un careu îngust, în albastră ceață a fumului de tutun, povestind fără grija „roșului în tribord“ 1) mizeria cariturilor de iarnă pe viscoalele mării Negre, ori a celor de toamnă prin ceturile mării Nordului, ori a celor de vară prin dogoreala înăbușitoare a Africii, ori frumusețea celor de primăvară prin Aripelag, — ferește Doamne de echinox în Biscia, narând emoțiile evitărilor de coliziuni și a istețelor manevre cu cari vasele noastre

1) Tribord e partea dreaptă a vasului, iar roșu e felinarul ce orice vas poartă în babord, în stânga. Când ofițerul de cart vede prin tribord o lumină roșie, știe că are în față un alt vas care îi taie drumul și cu care se poate ciocni, dacă nu ar manevra cu ajutorul cârmei și mașinei, ca să-i treacă pe la spate.

Școală în insulele Filipine



Americani se luptă pe capete ca să învețe carte pe indigenii din Filipine. Copii acestora trebuie să învețe toți carte, toți trebuie să urmeze la școală, pentru care părinții plătesc tot atât cât plătesc pentru hainele copiilor.

Judecând însă după îmbrăcămintea ele-

vilor din fotografia alăturată, veți găsi poate că părinții plătesc foarte puțin pentru instrucția copiilor lor.

De ce nu cer profesori ica elevii să fie îmbrăcați? Fiind că nu ar mai veni nici unul la școală.

aū uimit lumea din fundul mării Roșii până în fundul Scoției, nebuniile lor de la uscat și curiozitățile moravurilor porțurilor vizitate.

Câte comori, câte frumuseți cu cari țara de encisprezece ani se mândrește „pe tăcute“ și a căror povestire ar fi și o îmbogățire de cunoștințe și o pildă înălțătoare pentru tineretul nostru cu aspirațiuni înăbușite de asfaltul îngustelor străzi și atmosfera orașelor. Câte acte de eroism tacit, folositor, de o mie de ori mai de preț decât cel din timp de război, — fiindcă pe mare îți expui viața ca să scapi pe a altuia ori averea lui 1), pe când în război ca să i-o răpești 1).

Indrănesc să fac un apel, prin ospitaliera D-voastră revistă, la tinerile și vigoarele talente ascunse ale ofițerilor din S. M. R. și de la soc. „România“, numai doi, d. Tonegaru și Iordăchescu au lăsat modestia de o parte, și atunci în folosul flotei naționale, — și vă rog a deschide un concurs pentru cea mai frumoasă povestire a drumului Brăila-Rotterdam.

Condițiunile ar fi următoare:

1) Povestirea să fie științifică, dar atrăgătoare, fără a se abuza de termeni tehnici, cari vor fi explicați, spre a fi înțeleși de toată lumea, scopul revistei fiind răspândirea științei.

2) Să nu fie un simplu jurnal de bord, cu „azi atâtă, vânt N¹/₄ N W, forța 4, Bar. 760, Term. 16°, Drum adevăraat N 75° E, viteza 7 mile, rotații 65“, ci o povestire cu șir, în genul călătoriei Iași-Neapoli de d. Arcturus din No. 37—41 sau „De prin alte continente“ de d. Lazariu din No. 16—21.

3) Pentru a fi mai interesantă se pot pune peripeții și din alte călătorii, în legătură cu localitățile pe lângă care se trece și cari vor fi descrise din punct de

1) Intr-o călătorie un marinar s'a aruncat în mare, ca să-mi scape șapca, pe care mi-o luase vântul! Un altul de pe vaporul „Carpăți“ a trecut Dunărea înnot, fiindcă nu avea cine să aducă pe comandant cu barca, rămasă la mal fără marinari!

vedere geografic, istoric, economic și ca moravuri.

4) Lucrările vor fi trimise până la 15-Ianuarie sau la redacția revistei, notându-se pe plie „concurs maritim“ sau pe adresa „B. B. Delamare, Post-Restante, Constanța“.

Dacă vor fi însoțite de schițe, fotografii, ele vor fi făcute sau lipite pe foi aparte, nici de cum pe cele scrise.

Se va arăta dacă să se publice cu semnătura proprie sau cu un pseudonim.

5) Poate concursa și personalul inferior, chiar cu povești mai scurte, cărora le sunt rezervate premii aparte.

6) Cea mai bună lucrare se va publica în revistă și trei premii se vor decerne celor alese de comitet, care va fi alcătuit din d. V. Anestin, directorul revistei, d. Căpitan Botez Eugen, — cunoscut în literatură sub pseudonimul „Jean Bart“ și subsemnatul.

Premiul I. — Monumentala și documentata lucrare a juriscoasulților belgieni Reyneck și Bulteue, asupra regulilor de drum, frumos legată, în valoare de 50 lei

Premiul II. — Elegantele volume „La Mer“ de Larousse, în valoare de 25 lei.

Premiul III. — „Povestea unui cărbat“ de Bonnetain, în valoare de 12 lei.

Cu toată considerațiunea

B. B. DELAMARE

*

Nu putem decât să aducem d-lui Delamare toate mulțumirile noastre. E o faptă nobilă și frumoasă, toți marinarii trebuind să-i rămână recunoscători.

De asemenea, toți cititorii noștri vor fi încantați să poată citi în această revistă câteva din frumoasele isprevi ale marinariilor noștri și să le înțeleagă sufletul.

Evoluția științei

după prof. Pompeya Ganer de la Universitatea din Madrid

I.

Un câmp vast de cunoștințe neînchipuit de variate, a fost născut din totalitatea spiritului omenesc ce tinde zi cu zi, an cu an, să mărească moștenirea găsită; spre a o lăsa mai bogată și fecundă; spre a alcătui o comoră neprețuită a omenirii; a cărei quintesență o numim, cu un nume generic **știință**.

Cuvântul acesta de **știință**, deși impropriu unelor ramuri, e sinonim azi, cu tot ce marchează străduințele creierului omenesc, în orice ramură; spre deosebire de anumite lucrări manuale tipice și obișnuite, ce se fac în **chip normal**.

Zic chip normal și obișnuit, căci de multe ori, chiar umbletul omului, actul mănecărei, când ese din **normal** și **obișnuit**, el e o artă, un studiu, care impune reguli și etichetă. Nu avem azi profesori de estetică la Paris și croitori în toată lumea? Pieptănatul, când iese din obișnuit, n'are nevoie de un artist: coaforul?

Treptat dar, cuvântul știință, își va restrânge denumirea și aplicațiile, până să ajungă la un cerc mai restrâns, când sub numele de știință, vom cuprinde numai acele ramuri ale cugetărei omenești, cărora corespundă unei meniri mai înalte și curate.

Mulți savanți au definit știința sub definite formule de eugetare, unele mai potrivite ca altele, dar cari nu au putut rezista timpului, din cauză că ele s'au învechit iar știința s'a mărit.

În loc însă de a da formule, e mai practic să începem întâi a vedea ce cuprinde sub denumirea de știință, spiritul omenesc, și în ce fel se manifestă ea.

Bunul simț, judecata unită cu manifestările exterioare, ne impun cel mult trei feluri de știință: **experimentală, teoretică și filosofică**.

Iată dar stabilită norma, după care e mai drept să cercetăm știința omenească și evoluția ei.

II.

Știința experimentală

Sub prima formă de experimentație, știința are în fața ei marea necunoscut **Natura**.

Pe acest monstru înconjurător, ce ni se prezintă în trei forme variate de lichid, gaz și solid, știința îl atacă direct, cu dorința de a-l sfâșia, rupe în bucăți, de a măsura, cântări și vedea totul, cu o energie proprie spiritului omenesc, ca să afle taina ce se ascunde în Natură.

O știință experimentală e **fizica și anatomia**, iar **analiza și sinteza** alcătuiesc **chimia**. Rolul lor e să cunoască Natura, deci, ceea ce numim **concretul** acestui pământ. Nu e deci o ficțiune știința experimentală, ci din contră, ea tinde direct la distrugerea necunoscutului, la aflarea misterului universal ca și la înțelegerea lui.

Această ramură bogată în rezultate practice e mult iubită de oamenii practici, cari văd în știință un mijloc al omului de a trăi, iar nu un scop al lui de a eugeta!...

III.

Știința teoretică

Dacă mergem mai departe pe seara ce ne-am fixat-o, găsim o a doua fază a științei: cea **teoretică**. Ea se împarte în două

ramuri importante: **reală** (sau deductivă) și **concretă**.

1) **Știința teoretică reală**, cuprinde **Algebra, Mecanica, și a. ca unele cari duc la găsirea principiilor**, tocmai în scopul științei experimentale, care se bucură de munca științei teoretice reale. Toate calculele teoretice reale au dus și duc omenirea la anumite afirmațiuni cari ne apropie mereu de necunoscut, dându-ne puțința de a-l afla cu siguranță, în momentul favorabil ce ni-l va înfățișa, sub una din cele trei forme naturale ale corpurilor **reale**.

2) **Știința teoretică concretă**, cuprinde **geometria, geografia și geologia**, ca unele cari duc la **aflarea regulilor**, descoperirilor concrete, cari prin concluziunile lor, ne dau puțința de a face un pas hotărâtor spre realitatea faptelor din trecut ori prezent.

Ambele ramuri; atât știința teoretică reală, cât și cea concretă, pare a se confunda între ele la prima vedere, dar, pe când cea dintâi întrebuintează deducțiunile în aflarea realului, cea de a doua verifică și lucrează asupra obiectului direct, tinzând ambele într-o unire comună spre **real**.

IV.

Știința filosofică

A treia fază a științei, cea mai depărtată și urgisită, aceia care marchează inteligența omului, e **filosofia**. De și ea după unii nu-i o știință, noi n'o putem nega, căci ea, și numai ea, dă omului puțința să rupă din necunoscut, părți importante, spre a le da mai târziu surorilor ei, victime concrete ori reale, pentru analiză și sinteză.

Această ramură a științei se sub împarte și ea în două, după scopul ei urmărește.

1) **Știința filosofică logică**, ce cuprinde matematica rațională, dreptul, istoria, cari au de scop aflarea unor **deducții logice** naturii omenești. Deș studiul acestei științe pare real, totuși el scapă celorlalte ramuri mai aspre ale acelui meșesug omenească, ea unele ce pornesc din fapte imateriale ale spiritului.

2) **Știința filosofică abstractă**, ce cuprinde **filosofia propriu zisă**, religia, muzica și chiar pictura și sculptura, întru cât ele pornesc din **închipuire**, și din acel mare avânt al sufletului, numit **Ideal**.

Mulți vor spune că ele sunt **arte** (ca pictura, sculptura, etc.) căci deosebirile între ele sunt prea mari, din cauza **talentului**, dar care născutu-s'a pe lume talent fără studiu? În primele lor începuturi ele au nevoie de a fi studiate, au reguli, și numai combinarea acestor reguli cu idealul fiecărui talent, le transformă în **artă** propriu zisă. Ori cum, însuși esența lor e **idealul**, ce pornesc din **închipuirea** omenească.

Iată dar cari sunt fazele științei.

Iată de ce o formulă e greu de dat, spre a defini știința, spre a o cuprinde într'un cerc, ce zilnic ea tinde să-l sară, mărindu-se, ea și dorința omenească de a ști mereu: de ce? pentru ce?...

Ca să cunoaștem evoluția științei în spiritul omenesc, vom răsturna ordinea împărțirii **Științei** și vom avea atunci în prima ei fază **Idealul**, din închipuire spre deducții logice. Al doilea **Realul** prin aflarea regulilor și găsirea principiilor și al treilea, **Concretul**, ce ne dă puțința de a ști prin analiză ori sinteză taina **Naturei**.

Pornită dar din necunoscut, științei i-a trebuit miș și zeci de miș de ani, ca să ajungă la dezvoltarea ce o are azi.

Un exemplu tipic și poate original, ni-l dă constatarea ce facem între un om, un bărbat al tribului Alku, de prin India, cari trăiesc numai vânând păsări. Ei se servesc de niște săgeți otrăvite, ușoare, pe care introducându-le într'un tub de lemn le suflă cam o distanță de 15—20 metri. Cu aceste

arme, pentru ei ideale și perfecte, trăiesc zilnic, iar noi civilizații avem sute de feluri de arme moderne, a căror comparație cu biata săgeată a indianului, e ceva enorm.

Civilizația nu însemnează știință? De la epoca de piatră la cea de azi n'au trecut miș de ani, știința n'a evoluat? Că în unele părți a mers repede, în altele mai încet, nu importă, patrimoniul ei a crescut, crește și va tot crește mereu, dar până unde? Până în ziua când Natura își va depune armele, va lăsa, jos perdeaua ce-i acopăr tainele și atunci, oamenii, abea atunci vor ajunge zeii!...

Ce lung drum, câte miș de ani vor trece!... Câte rase se vor distruge prin însuși setea de știință, uzând și abuzând de știință, ca și un medic, ce din leucitor de oameni, devine un otrăvitor!...¹⁾

Dar oamenii vor muri, popoare și țări întregi pot dispărea, un lucru însă va rămâne cât pământul: **știința!**...

Chiar de vor dispărea toți, va fi ceva aici rămas, care ca și vechile piramide va spune că omul intrat în lut, a trăit o viață, demnă sau mai demnă de multe zeități!...

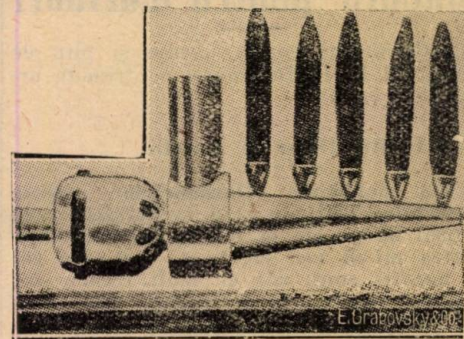
Trad. I. Dincă Nicolescu

O mașină care fumează țigări

Printre aparatele mecanice recente, pu-se în vânzare trebue citată și o mașină care fumează țigări.

Corpul mașinei este compus dintr'o piesă orizontală în formă de con. În partea superioară a conului se află cinci găuri „port-țigarete” în cari se așează țigările când mașina funcționează.

La extremitatea inferioară a conului și perpendicular la bază, se găsește un fel de sobă prin care trece un curent de aer, produs de un mic motor electric.



Acest curent de aer face ca țigările să se consume. Aparatul este suspendat pe două suporturi de fer prinse într'o blană, și este făcut în întregime din aluminiu.

Poate fuma de la una până la cinci țigări deodată, și este astfel construit că țigările se pot consuma la opt viteze diferite.

Aparatul se poate atașa repede la orice curent electric și poate funcționa și cu pile uscate. Numai că nu e o mare plăcere pentru fumători să vază cum fumează o mașină.

Din franțuzește

P. Petrescu

1) Prevestire adevărată azi, în urma războiului european, când știința face atâtea ravagii. Nota Trad.

LORDUL KELVIN ȘI CABLURILE ATLANTICE¹⁾

Pentru a putea fi numit profesor de filosofia naturală la universitatea din Glasgow, lordul Kelvin (pe atunci William Thomson) se duse la Paris, unde făcu studii în laboratorul cunoscutului învățat francez Regnault.

În Glasgow nu era însă un laborator pentru experiențe. Aparatele de la universitate nu slujeau de cât la demonstrațiuni. Unele aveau o vechime de 50, altele chiar de 100 de ani.

Thomson făcu apel la autoritățile universitare, ca să instaleze un laborator pentru experiențe, dar nu putu să obțină de cât o pimniță ce nu servea la nimic. Thomson, cu toate acestea făcea experiențe în acea pimniță, plină de praful cărbunilor dintr-o altă pimniță ce corespundea cu pimnița-laborator.

În epoca aceasta, în scrisorile adresate de Thomson rudelor lui, se găsește deseori citat numele Margaretei Crum din Thornliebank, o vară a lui, mai îndepărtată. Tot atunci s'au și căsătorit. Au ținut mult unul la altul, dar sănătatea d-nei Thomson a fost subredă încă dela început. În 1866, Regina Victoria îi conferi lui Thomson noblețea, și astfel și soția deveni lady Thomson.

După 18 ani de viață cu Sir William Thomson, ea muri în vârstă de patru-zeci de ani.

Cunoscutul scriitor Thackeray a mâncat în câteva rânduri în casa lui Sir Thomson și a cunoscut deci de aproape pe soția acestuia. În urmă spunea d-ului Brown, cel care o îngrijea.

„E un inger și sunt sigur că-și ascunde aripele sub rochie”.

Pe când îi trăia soția, Thomson suferi un accident serios; pe când patina odată, căzu și-și frânse piciorul, rămânând schiop pentru toată viața. Aceasta la vârsta de 36 ani, după prima călătorie întreprinsă pentru așezarea cablului transatlantic.

Profesorul Silvanus P. Thomson care a scris „Viața lordului Kelvin” spune, că rolul pe care l-a jucat acesta la așezarea cablului atlantic, a fost foarte mare, iar răsplata materială ridicul de mică.

La început, metodele științifice pe care el le întrebuința erau ridiculizate de toți cei cari nu le pricepeau.

Între 1840 și 1850, sistemul telegrafiei pe uscat suferise mari perfecționări și acum se discuta posibilitatea de a lega prin telegraf Europa cu America.

Se ajunse și la aceasta. Primul cablu submarin a fost pus însă între Dover și Calais, adică între Franța și Anglia, în August 1850. Cablul acesta era o simplă sârmă de aramă, izolată cu gutapercă, fără altceva care să o proteje. Ancora unui vas tăia în două cablul acesta.

În 1851 se așază un alt cablu tot între Dover și Calais și apoi și între alte localități apropiate.

În 1855 însă, Thomson găsi cea mai bună soluțiune pentru construirea cablurilor submarine. În 1856 se și formă o societate numită „Compania telegrafului atlantic” și Thomson fu numit directorul ei.

Povestea ar fi lungă; a povestit-o pe larg C. Bright, în „The story of atlantic cable”.

Thomson a inventat și un aparat curios „galvanometru cu oglindă”, pentru a cerceta curenții electrici cu acest prilej. În sfârșit, munca i-a fost încoronată de suc-

ces și azi, cablul submarin care leagă Europa cu America pare un lucru învechit, față de enormele progrese ale telegrafiei fără fir.

Tot navigând pe oceanul Atlantic, a văzut și nevoia unei busole perfecționate și a realizat acea busolă.

În 1874, Thomson s'a însurat din nou,

luând în căsătorie pe miss Blandy din Madera.

Într'un articol viitor îl vom vedea ca profesor universitar¹⁾.

V. Anestin

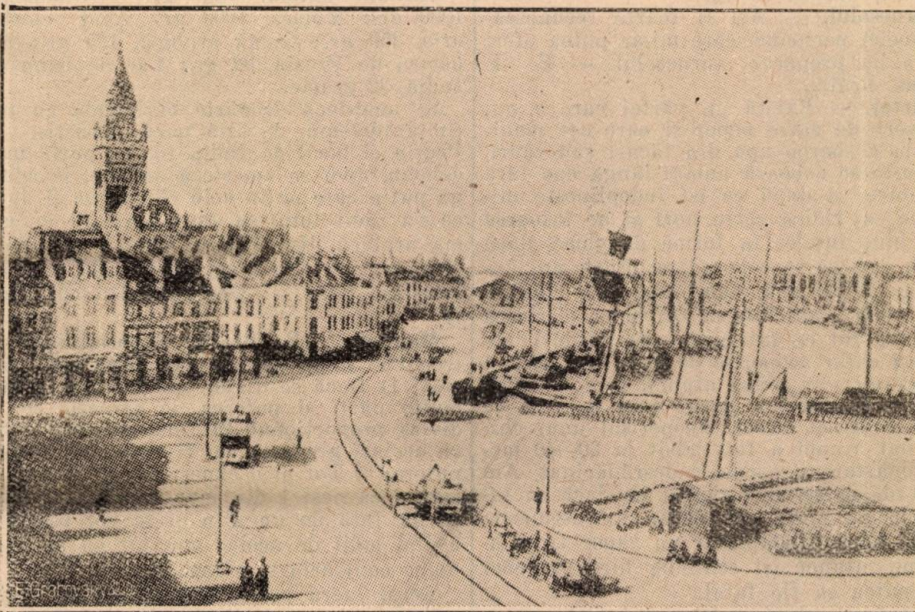
1) Cărți ce au servit pentru acest articol: *Lord Kelvin, His life and work* de A. E. Russell și *Heroes of The scientific world* de Gibson.

DE PE CÂMPUL DE LUPĂ

ORAȘUL DUNKERQUE

Oraș fortificat din departamentul nord al Franței. E o fortărețe de primul rang și în orice moment vecinătățile orașului

deux. În 1388 orașul a fost ars de Englezi; în 1646 l-a reluat Condé; în 1658, după o luptă, a fost cedat Angliei. În 1662 a fost vândut Franței. În Dunkerque s'a născut marinarul erou, atât de popular Jean Bart. Orașul are o populație de peste 70.000 locuitori, cu mahalalele.



pot fi acoperite cu apă. Cei mai mulți dintre locuitori vorbesc limba flamandă. Portul a fost lărgit și îmbunătățit mai ani trecuți și acum rivalizează cu Bor-

E bine să se știe, că pe lacul Erie, în Statele-Unite se află un oraș, care poartă același nume.

RUBRICA CITITORILOR

INTREBARI ȘI RASPUNSURI

INTREBARI

Aviație. — Există vreun tratat, în limba română, în care să trateze despre construcțiuni de aeroplan (miniatură), de unde îl pot procura și care-i prețul lui? Și dacă cu elemente „Leclanché” se poate conduce un mic motor electric 4 volți? — C. S. Torjescu.

Aviație. — D-lui X., Brăila. Să nu credeți că imediat ce voi avea planurile mă apuc să-l contruiesc. Nu! Având o carte care tratează despre aeroplan și fiind și în posesia planurilor pe cari sper să le am, va fi mai ușor a pricepe cum se construiește un aeroplan. Așa că, să-mi răspundeți dacă pot avea planurile și cât costă. — I. Mar., Caracal, str. Mihai Bravu.

Aviație. — Vreau să-mi construiesc un aeroplan; am fixat greutatea aproximativă a aparatului complet cu accesorii, motor și pilot de 120 kgr. Dispun și de un motor de motocicletă de 6 jum. H. P.: ași dori să știu, dacă puterea acestui motor e suficient, spre a ridica cei 120 kgr.? În caz afirmativ, ce lungime și ce lățime

trebuie să aibă planurile de suspensiune pentru monoplan? și cât pentru biplan? de asemenea și lungimea elicei? — I. Napoleon.

Carte. — Dorese o carte de contabilitate curs practic, prin ajutorul căreia să fiu în posibilitate de a-mi desvolta cât mai pe larg cunoștințele în această ramură comercială. — Ștefan Lupescu.

Cerneală. — Cum pot prepara „cerneală simpatcă”, în alt mod, nu ca acela care era scris acum 2 săptămâni în revistă, căci nu găsesc substanța sofran. — Elev liceu, Ploiești.

Dinam. — Voind să fac o bobină de inducție pentru o experiență, am nevoie de un dinam electric cât se poate de mic și portativ, dacă se poate. Unde găsesc. — Un vechi cititor.

Razele ultraviolete. — Admirăm descrierile ce se dau în această revistă, asupra celor mai noi descoperiri din domeniul științelor, descrieri bine adaptate, oricărei culturi.

Dar acei cari vor să pătrundă ceva mai

1) Vezî numărul trecut.

mult aceste descoperiri nu se mulțumesc cu descrieri prea sumare.

Rugăm deci pe autorii articolelor respective, din nărușul trecut al revistei, a ne arăta, în aceeași formă sumară:

1) Care este procedeul (de laborator) prin care razele ultra-violete sau radium, descompune aerul, pentru a da numai hidrogenul și peroxidul de hidrogen?

2) Care este procedeul prin care se poate lichifia aerul, pentru a ne da acel „l'air liquide” descris de d-rul G. Claude? În special cum se poate ajunge la o temperatură atât de joasă (—190°) pentru a se putea produce lichifierea? — Corneliu Grănicerul.

Școală. — Vrând să urmez cursurile școlii navale din Galați sau dintr-o țară străină, ce mi se cere, și dacă pot ca să intru cu șase clase de normală. — Th. Mertoian, Cârcea (Dolj).

Turnesolul. — Ași fi foarte recunoscător acelei persoane, care mi-ar putea oferi rețeta de preparat turnesolul. — E. I. Flachs, Brăila.

Vârtej. — Există un vârtej care e numit sorb de către popor și care are menirea de a sorbe apă din lacuri sau râuri.

Acesta se coboară numai lângă ape fără deosebire, și după ce își îndeplinește misiunea, se ridică către nori și ne întoarce apă, bine înțeles în formă de ploaie, dacă la un caz, că se coboară pe uscat, nu lângă sau într-o apă, după cum s'a întâmplat acum 2 ani într'un sat vecin, el ridică în slavă tot ce întâlnește, ca garduri, coșare și chiar acoperișe de case, căci câțiva țărani mi s'au plâns atunci, fără a strica altceva din prejur, decât ceea ce vine în contact direct cu el. Acoperișul unui chiler luat atunci a fost găsit la 30—40 metri depărtare și copaci a desrădăcinat. Am auzit de către unii zicând că dacă se întâmplă pe mare sau ocean un asemenea caz și dacă întâmplător un vapor trece aproape, atunci își schimbă direcția, căci 'sar putea să fie fatal.

Rog încă odată a face și întrebarea aceasta prin revistă, poate vreun cititor sau vreun om de știință mă va descurca, dacă într-o cât cazul acesta are legătură cu orii cari se formează din vaporii și care produc ploaia.

De menționat e că nu face din această cauză vreun curent în atmosferă și nici vânt. — Solomon Goldstein.

RASPUNSURI

Becuri. — D-lui C. Niculescu, Constanța. Eu, de când s'a instalat A. E. G. în Giurgiu, am lumină electrică în casă; așa că sunt destul de competente în privința aceasta, ținând seama că este aproape un an de când o am, și-mi place să mă interesez de modul cum funcționează acest aparat. Întâi a avut becuri „Westinghouse”, dar lumina lor „mi se părea”, prea slabă; apoi de vreo 6 luni am becuri A. E. G. și sunt foarte mulțumit de ele. Așa că susțin că lămpile A. E. G. sunt cele mai bune. — San Georgio, Giurgiu.

Biblioteca. — Acasă nu trimite cărți nici o bibliotecă publică sau privată, excepție Biblioteca Muzeului pedagogic al Casei Școalelor (str. Cosma No. 1,1 care trimite cărțile Bibliotecii sale, însă numai membrilor corpului didactic. În București e o bibliotecă particulară „Casa de citire a Bunilor Templieri”, care împrumută cărți acasă membrilor săi. Biblioteca sa cuprinde peste 200 volume de literatură românească și o bogată colecție de serii antioleice. „Casa de citire a Bunilor Templieri” e deschisă publicului în fiecare Marți, de la 6—8 seara. Membrii ai Casei de citire pot fi orî cine, înscriindu-se la Sediul casei de citire, în str. Bucovina No.

18, București, și plătiind o cotizație de 25 bani pe lună. — T. G. S.

Fabricarea cremei. D-lui D. B. București. Sunt mai multe feluri de creme, dar cele mai întrebuițate sunt acele zise creme Engleză și Franceză, iată câteva rețete:

Cremă Engleză

Negru de oase, 600 gr.; Melasă, 500 gr.; Calacan, 120 gr.; Untdelemn, 250 gr.; Nuca galică pisată, 150 gr.; Oțet, 800 gr.; Acid clorhidric, 300 gr.; Acid sulfuric, 300 grame.

Se amestecă bine negrul de oase cu calacanu și cu nuca galică, apoi se adăogă melasa și untdelemnul, în urmă jumătate din oțet și acidul clorhidric; se amestecă bine adăogând câte puțin când acid sulfuric, când oțet.

Crema Franceză (vax franțuzească)

Cărbune animal, 750 gr.; Untdelemn, 1000 gr.; Melasă, 1000 gr.; Acid clorhidric, 250 gr.; Gumă arabică, 125 gr.; Albastru de Prusia, 32 gr.; Lac de lemn de India, 32 grame.

Se amestecă deoparte cărbunele cu puțin untdelemn, de altă parte albastru de Prusia și lacul de India tot cu puțin untdelemn, apoi se amestecă ambele, se adăogă puțin câte puțin acid clorhidric și după ce s'a răcit totul se amestecă bine cu guma arabică disolvată în puțină apă rece. Mai sunt și alte creme fără acid, dar nu sânt așa bune. — Gheorghe Iliescu, Brăila.

Magnet. A. B., Brăila. Expermintând în trebările ce le puneți prin acest ziar constat: 1) Dacă se divide un magnet în mai multe părți și puterea de atracție se va diviza proporțional, 2) Două bucăți de fer cu aceiași greutate vor fi atrase cu aceiași putere; 3) Tot prin experiență ne putem asigura că deși 1 din magneti este mai superior față de un altu ei se vor respinge având poli de același gen iar cu poli de nume contrariu se atrag.

Acest lucru putem să-l vedem cu ajutorul unui ac magnetic plutitor când îl influențăm cu un al doilea magnet. — Rago-Sinaia.

Lăcătușerie. Ionel Mătușescu. Corabia. În România, eu, nu cunosc de cât pe Haug atelier în București și „Lanz” tot acolo nu știu dacă se trimite cataloage.

Iată două adrese din Franța. E. Gillet, Boulevard Auguste-Blanqui, Paris și Ateliers de Construction, Rue Etex No. 3, Paris. — San Georgio.

Motocicletă. Cunosc mai multe, între cari și atelierul B. Ispirescu, la care am reparat și eu de câteva ori, este pe B-dul Maria, iar o sucursală sau depozit, pe str. Lutter, în București. — San Georgio, Giurgiu.

Săpun. Iată o rețetă, după care dacă voiți puteți prepara foarte ușor săpunul. Puneți într-o cutie de tablă 50 gr. sevă de vacă sau untură sau altă grăsime, 6 grame hidrat de sodiu disolvat în 90 grame de apă. Ferbeți ca o jumătate de oră și puneți iar 6 grame de hidrat de sodiu disolvat în 45 grame apă și ferbeți până ce se face ca magiunul, în fine aruncați 20 grame de sare de bucătărie și... săpunul e gata. În industrie, se face tot așa dar în mai mare cantitate. — San Georgio.

Vânătoare. D-lui Ștefan G., Giurgiu. Carte de care căutați nu cred să existe. Dar eu fiind frate de vânător, vă pot indica o metodă practică. Duceți-vă la vânătoare cu prepelicarul întovărit de un alt câine bătrân care cunoaște acest vânat, imediat ce veți trage în vr'un stol de prepelițe, câinele mare se va repezi ca să vă aducă vânatul, iar el mic îl va urma. — Gambeta, Giurgiu.

POȘTA REDACȚIEI

Elias Alexandru București. D. I. Popescu din T.-Măgurele vă cere adresa.

I. Lupescu. Stejerei (Gorj) Nu a descoperit nimeni până acum un perpetuum-mobile. Ar servi mult, e adevărat, dar nu eistă încă.

Raoul. Bârlad. În biblioteca pentru toți e un volum. În ce privește tratatele de care vorbiți ele se găsesc și chiar de autorii despre care scriți Frères jésuites, dar nu la un loc, ci fiecare un volum. Se află la Socec, de pildă.

Cititor regulat. Loco. Ca și dvs, regretăm greșelile de corectură și vom lupta contra lor. În ce privește litera, nu e așa mică. Pentru ce străinii pot să întrebuițeze tot pentru asemenea reviste litere cu un corp și mai mic ca al nostru. În ce privește lungimea unora din articole, trebuie să mărturisim, că din 20 de articole, mai mult de trei sferturi sunt scurte. În orice caz, vă mulțumesc și ași fi încântat să primesc păreri dela cât mai multe persoane luminate și îndatoritoare ca dvs.

A. C. Iași. Condiția e să scriți citeț, concis, și să puneți întrebări care să aibă legătură cu știința.

Doctorandă București. Nu pot să public din nou articolul. Numărul în chestiune îl veți găsi la administrație cu 10 bani. Văși fi trimes broșura, dar nu mai am nici un exemplar.

Societatea spiritistă Venus. Bârlad. Cu părere de rău, dar nu putem să discutăm chestiunile ce ni le trimiteți.

C. Atanasiu. Bune, dar cel cu luteala luminei nu putem, de oarece am publicat două și aproape la fel. Celelalte două în două numere consecutive. Chiar vă rugăm să mai trimiteți; nu prea lungi însă.

I. G. Dumitriu. Giurgiu. De ce nu vă adresați la o librărie?

I. Teodorescu. Giurgiu. Acesta e secretul lui, nu știm și acum Anglia e în război; poate că s'a dus și el în luptă.

Spiritist. Mă pricep mai puțin decât crezi d-ta; afacerea cu cheia o știu, e un mare moft, e o chestiune de autosugestie. În spiritism e interesant să urmărești cercetările altora, dar tu să nu-l practici, căci ai avea prea multe deziluzii.

I. Dincă. Loco. Am prefera mai puțină filosofie și mai multe fapte. În ce privește acea editură n'am nici un amestec, adresați-vă direct. În ce privește cometa cea mare din 1882, se vedea dimineața spre răsărit, coada foarte lungă și strălucitoare. Pe atunci Bucureștiul nu era luminat ca acum. Mi se spunea că era semn de război, ceea ce nu putea de cât să mă sperie.

Ellsen. Nu o mai puteți observa acum. Pentru orientare, în timpul zilei e soarele; când e ora 12 se află la sud, deci nordul în partea opusă, vestul spre dreapta, cum privești soarele, estul spre stânga. Noaptea, dacă e senin, căutați steaua polară, care marchează nordul și în urmă știți și celelalte puncte cardinale.

Aemilius. Giurgiu. E cam greu să-ți faci singur; cea mai eficientă costă 40—50 lei, gata făcută.

P. T. Ploiești. Adresați-vă direcției aceleiaș școli.

D. Prut. Brăila. Le găsiți la administrație, trimiteți mărei poștale.

O. Sând. Călărași. Cu cerneală, dar curate. Articolele scrise frumos, citeț, clare, concise.

N. Predescu. Oltina. Nu o mai posed. **Lichi.** Iași. Nu credem că ați realizat ceea ce imposibilitate. În orice caz, adresați-vă unui ingner localnic.

„ZIARUL CALATORIILOR”
Onor. Biblioteca Centrală

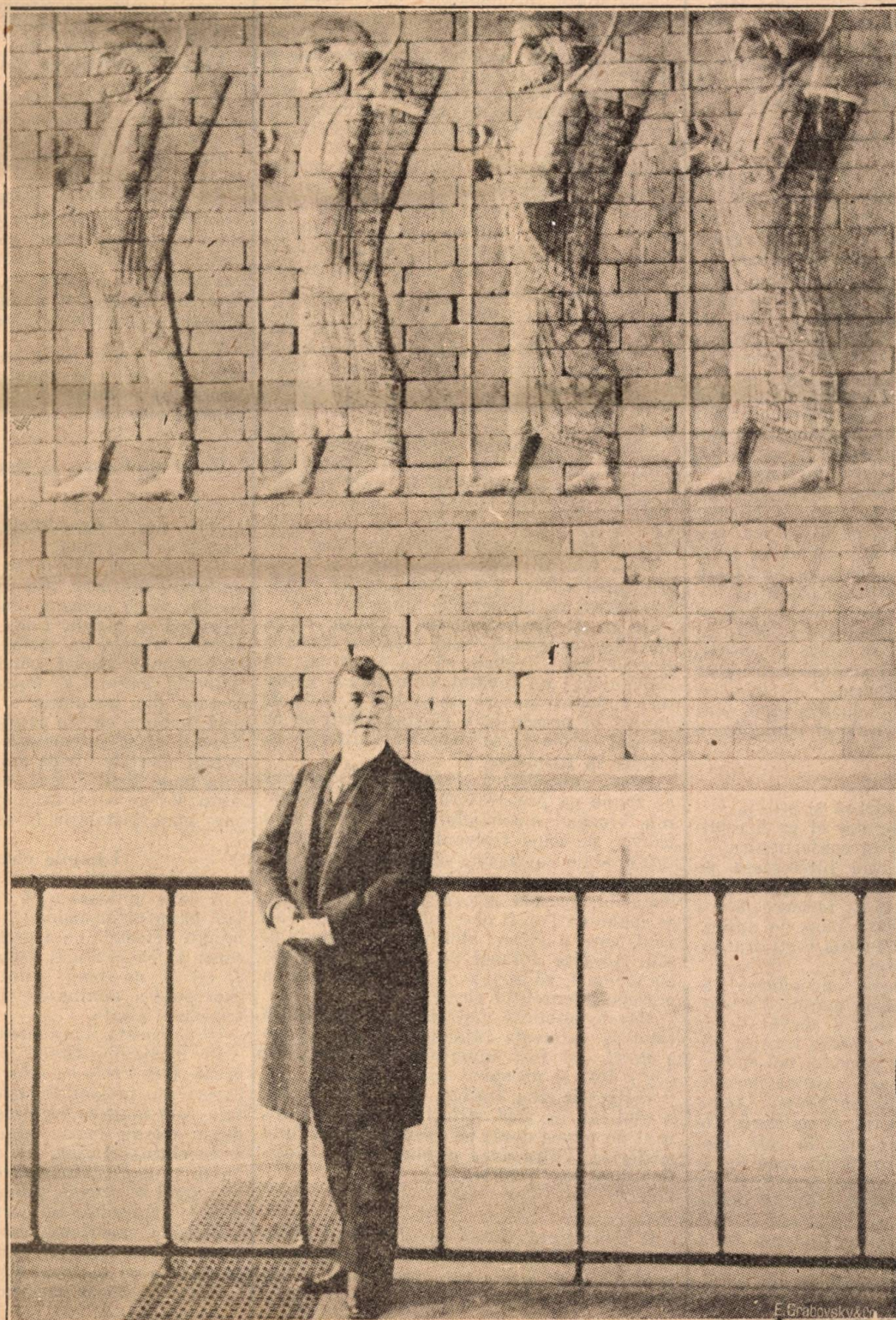
IASI





Fondator: LUIGI CAZZAVILLAN

Editura ziarului „Universul”, str. Brezoianu 11, București.



UN BARBAT CARE E O FEMEIE. — (Vezi pag. 853).

CONFERINȚELE „PRIETENILOR ȘTIINȚEI“

ȘTIINȚA MODERNĂ ȘI CEA VIITOARE

— Iluminatul și încălzitul electric ¹⁾ —

— Rezumatul conferinței d-lui profesor universitar D. Hurmuzescu —

Voiu ține un cielu de trei conferințe și ași dori, ca atunci când vom ajunge la sfârșitul lor, să isbutesc să vă formez convingerea mea intimă, că știința și mai ales, aplicațiunile ei, trebuie cultivate mult mai mult de cât se face în prezent mai ales la noi în țară.

Mulțumită grupului de entuziasmați ai „Prietenilor Științei“, știința a găsit un locaș și un mediu propice unde se poate vorbi și despre ea, mai ales, despre nenumăratele ei aplicațiuni, ceea ce interesează un public mult mai numeros.

Știința are anumite legi și condițiuni; e una din puținele cunoștințe omenești, în care fantezia nu prea are ce să caute.

Știința și războiul

O conferință științifică nu se poate ocupa decât numai cu o latură a cunoștințelor omenești și nu poate deci să se ocupe cu subiecte la ordinea zilei, de pe urma cărora ar găsi desigur accente mai mișcătoare.

Cu toate acestea, când preocuparea tuturor e îndreptată aiurea, departe, pe câmpul de luptă, unde sunt secerate mii de vieți omenești, tocmai acolo își are știința o mai mare însemnatate. Din nenorocire, tocmai ea este cea care ajută la distrugerea vieților omenești. Ne mângâiam mereu cu părerea, că ea ne va procura cât mai multe mijloace pentru un trai mai bun. Am dovedit însă că o întrebăm și greșit, nu pentru progres, ci pentru distrugere.

Ați citit prin ziare despre artileria ce se întrebuințează în luptele actuale. Mortierele germane de 42 cm., ca să ia foc, trebuie aprinse dela 500 m., sau chiar de la 1 km. și aprinderea nu poate să fie făcută de cât numai printr'un cablu electric.

În lupta navală se întrebuințează mai ales submarinele, dar acestea nu sunt comandate decât numai cu ajutorul electricității; întreaga viață a acestui instrument de distrugere numai energiei electrice se datorește. Cu ajutorul electricității sunt distruse bastimente colosale și nenumărate vieți omenești.

*

Titlul de „știința modernă și știința viitoare“ e cam vag poate, dar el va fi explicat cu ușurință în cursul conferințelor.

Știința, știți și dv., nu interesează pe marea publică, legile ei sunt riguroase și frumusețea lor nu poate să facă pe cei mulți, care se interesează numai de aplicațiunile științei. Lumea judecă o știință numai după aplicațiunile ei.

În legătură cu aceasta, ne-aducem aminte de o frază spusă de marele Pasteur că „știința nu are patrie“. E adevărat, dar fiecare om are o patrie, fiecare învățat are o patrie, fie el francez, german, sau englez. Acest lucru ne răsară azi înaintea noastră cu mai multă putere ca niciodată. Acum, ne dăm mai bine socoteală, că aplicațiunile științei de oameni sunt puse la cale. Fiecare instrument cere pregătiri speciale și cel care va ști să-l utilizeze mai bine, va reuși să distrugă pe adversar. Aplicațiunile științei sunt deci o nevoie specială și deci naționalismul trebuie să le slujească drept temelie. Cineva, dintr'o țară oarecare, a făcut o invențiune, dar mâine, un altul, dintr'altă țară, a perfecționat-o și iată in-

venția căzută pe alte mâini, aplicată în altă țară decât a primului inventator.

Azi ne putem da seama mai bine ca ori când, cum putem fi ușor sub influența străinilor și de aceea e nevoie să ne ocupăm în țară, cât mai mult, de cât mai multe aplicațiuni ale științei.

Cauze mici, efecte mari

Una dintre principalele aplicațiuni ale științei își găsește locul în vastul domeniu al electricității și mai ales aplicarea curentului electric. În prezent, suntem așa de obișnuiți cu el, în cât nici nu ne mai mirăm. Dar rolul nostru e să arătăm tocmai cum s'au născut legile care ne-au condus la aplicările atât de diferite ale curentului electric.

Azi, avem mașini electrice, care produc curent electric cu sute de cai-vapori, dar au trebuit multe și grele studii până să se ajungă la acest progres, așa că se impune să cercetăm modul cum a luat naștere curentul electric, cu alte cuvinte, să facem un mic istoric al lui.

Data nașterii e anul 1790.

Se spune că Galvani, un fiziolog italian, voind să facă experiențe asupra membrilor posteriori ale unei broaște, atârnată de un arc bi-metalic (fier și cupru), s'au produs convulsii în membrele broaștei.

Cum s'a întâmplat însă să umble Galvani cu picioare de broască despuiate? Cauzele sunt două, înălț o boală a d-ni Galvani soția fiziologului: a doua, obiceiul Italianilor de a considera picioarele de broască ca o mâncare foarte gustoasă.

D-na Galvani suferea de piept și medicul, între altele, îi recomandase un bulion concentrat de picioare de broască.

Nu ar fi drept însă să deducem, că picioarele de broască sunt singura cauză a descoperirii. Trebuie să ne amintim, că Galvani era un învățat, care făcea cercetări metodice și serioase și într-o ocazie de alături el posedea și o mașină electrică cu ajutorul căreia făcea experiențe diferite cu privire la fiziologie.

Istoria anecdotică a acestei descoperiri ne spune că preparatorul despuia picioarele broaștei atârându-le de firele unui balcon, pe când Galvani făcea experiență într-o ocazie cu mașina electrică. Când preparatorul atingea picioarele broaștei cu bisturiul, acestea se convulsionau. Faptul, se spune că l'ar fi observat chiar d-na Galvani, care a atras atențiunea bărbatului său. Aceasta a făcut pe anume persoane, pe vremuri, să spună că d-na Galvani a descoperit curentul electric.

Marele public e mai dispus să creadă că totul se datorește întâmplării, ceea ce nu e exact. Au fost anumite împrejurări, dar a fost și un spirit de observație.

Volta, fizician italian, ceva mai târziu, a explicat în mod științific, ceea ce Galvani nu putea decât pe socoteala unui fluid misterios. Volta avea o educațiune științifică mult mai pozitivă.

1) Conferință ținută la „Prietenii Științei“, în ziua de 2 Noiembrie și însoțită de numeroase și interesante proiecțiuni și experiențe.

Legea lui Joule

Dv., în majoritate ziceți „pile“, eu le zic „elemente galvanice“. Elementele acestea reunite formează o baterie electrică.

(Conferențiarul schițează pe tablă mai multe elemente galvanice, arătând cum pot fi legate, ca să formeze o baterie).

Prima experiență ce se putea face la început, era să se lase să treacă curentul prin fire de metal, dovedindu-se că în acest caz firele în chestiune se încălzesc. (Urmează o demonstrație a celor spuse).

Un mare fizician, Joule, studiind chestiunea a găsit și o lege, care poartă numele lui și care ne arată cum se comportă curentul electric față de firele prin care trece.

El a dat formula următoare:

$$C = A I^2 R T$$

cu C a însemnat cantitatea de căldură ce se degajă într'un fir. A este un coeficient anume, I este intensitatea curentului, R rezistența firului, iar T este timpul cât trece curentul prin fir.

Legea lui Joule se aplică și la lămpile noastre de azi.

Cu ajutorul legii lui Joule ne putem da socoteală de cantitatea de lucru necesară, pentru ca să obținem o calorie.

Un „lager“ ce nu este uns, de pildă, prin frecare de căldură.

S'a dovedit că ne trebuie 427 de kilograme, ca să obținem o calorie. Cu alte cuvinte, un kilogram care cade dela 427 metri, va da naștere unei calorii; caloria e cantitatea de căldură ce ne trebuie ca să încălzim 1 kilogram de apă cu 1 grad.

Legea lui Joule are nenumărate aplicațiuni.

Ei voiți vorbi însă numai de două din aplicațiunile ei și anume cea care privește iluminatul electric și cea care privește încălzitul electric.

Rolul siguranței în iluminatul electric

Prima aplicațiune a acestei legi la iluminat, sunt siguranțele, sau plumburile, cum li se mai spun.

Se întâmplă uneori să fie curentul mai puternic, sau cine știe ce accident și iată că din cauza aceasta, întreaga instalație electrică se strică. Dacă însă în circuitul electric punem un metal oarecare (nu numai plumb), atunci, când curentul e prea puternic, metalul se topește, curentul e întrerupt, dar instalația e salvată. Se poate deci închipui cât de necesară e o siguranță. Efectul ei se întemeiază pe faptul, că un curent electric strică instalația tocmai acolo unde firul e mai slab și defectul acesta devine o calitate pentru siguranță, care pune instalația la adăpost.

Lămpile electrice

A doua aplicare e că firele pot fi încălzite până la incandescență. Cauzele că iluminatul electric nu a progresat mai repede, sunt: 1) că era mai scump decât lemnele, 2) nu ne ne-ajung instalațiile de până acum pentru luminarea obișnuită, dar pentru electricitate.

În ce constă iluminarea electrică?

În încălzirea firelor până la incandescență. Dar firele cu care se făceau primele experiențe presintau prea multe desavantaje, mai mult se încălzesc și deci se pierde o energie foarte mare de prisos și fără să se obțină lumină. Nu cu acest sistem se putea ajunge la lămpi electrice. Cu o sârmă ce numai se roșește, putem, cel mult, să facem să explodeze un cartuș, de pildă.

Primele experiențe dovedeau însă că există un drum deschis care să conducă la iluminarea cu ajutorul electricității.

Deoarece firele metalice nu foloseau la